№ ДЛЯ ЗАКАЗА. MAC9811041C2

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Бытовые кондиционеры

CS-A181KE / CU-A181KE
CS-A241KE / CU-A241KE

Содержание

- Возможности 1
- Функции ..... 2 – 4
- Спецификации изделия ..... 5 – 8
- Размеры ..... 9 – 10
- Схема холодильного контура 10
- Структурная схема 11
- Схема соединений 12
- Описание режимов работы ..... 13 – 22
- Установка ..... 23 – 24
- 3-х ходовые клапаны ..... 25 – 31
- Информация по обслуживанию ..... 32 – 35
- Поиск и устранение неисправностей 36 – 37
- Технические параметры ..... 38 – 40
- Покомпонентное изображение 41, 43
- Перечень запасных частей 42, 44
- Перечень электронных компонентов 45 – 46

Panasonic

© 1998 Matsushita Air-Conditioning Corp. Sdn. Bhd.
(183914D)
Все права защищены. Несанкционированное копирование и распространение преследуются по закону.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Настоящее руководство по обслуживанию разработано только для опытных техников по ремонту и не предназначены для широкой публики. Оно не содержит предупреждений и предостережений, ставящих в известность о возможной опастости лицо, не относящееся к техническому персоналу при попытках обслуживать изделие. Электроприборы должны обслуживаться или ремонтироваться только опытными профессиональными техниками. Любая попытка обслуживать или ремонтировать изделие или изделия, основываясь на настоящем руководстве, может привести к серьезным травмам или смерти.

⚠ ВНИМАНИЕ! НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА!

Во избежание обморожения убедитесь в отсутствии утечек хладагента во время установки или ремонта холодильного контура.

Возможности

- **Высокий КПД**
- **Эффективная схема воздушного потока**
- **Компактная конструкция**
- **Легкосъемная моющаяся передняя панель**
- **Автоматический перезапуск после пропадания питания**
- **Увеличенная до 25 м длина трубопроводов**
- **Воздушный деодорирующий фильтр**
- **Контроль деодорирования в процессе работы**

Функции

Пульт Дистанционного Управления (ДУ)

OFF / ON ⏻

Функция ВЫКЛ/ВКЛ (OFF/ON)

MODE

Выбор режима работы

- AUTO — Автоматический режим
- HEAT — Режим обогрева
- COOL — Режим охлаждения
- DRY — Режим мягкой сушки

FAN SPEED

Выбор скорости вращения вентилятора внутреннего блока

- Низкая скорость
- Средняя скорость
- Высокая скорость
- AUTO FAN — Автоматически выбираемая скорость

AIR SWING

Управление направлением воздушного потока

- AUTO — Автоматическое управление
- MANUAL — Ручное управление

TEMP.

Установка температуры в комнате

- Установка температуры (от 16°C до 30°C).
- Автоматический режим
  - Температура на 2°C выше стандартной.
  - Стандартная температура.
  - Температура на 2°C ниже стандартной.

ON-TIMER
OFF-TIMER

Установка режима работы таймера

- Вкл (ON)/Выкл (OFF) таймера реального времени в течение суток (24 часа).

TIME

Время / Установка таймера

- Установка часов и минут.

SET
CANCEL

Разрешение/Запрещение работы таймера

- Включение и выключение установок таймера.

CLOCK
(時計)

Установка часов

- Установка текущего времени.

SLEEP

Вкл/Выкл Режима Сна

Функции

Внутренний блок

POWER ①

Выключатель питания

AUTO OFF / ON

Переключатель автоматического управления

• Используется, когда невозможно управление с пульта ДУ.

Вкл/Выкл звукового подтверждения получения команд от пульта ДУ

• Включается/выключается нажатием кнопки автоматического управления на 10 сек.

TEST RUN OFF / ON

Переключатель запуска теста/ выключения насоса

• Используется для запуска теста или при обслуживании.

Светодиоды индикации режимов работы

• POWER (Красный).....Светится при работе, мигает при принятии решения в Автоматическом режиме и режиме Быстрого старта
• SLEEP (Оранжевый).....Светится при работе в режиме Сна
• TIMER (Оранжевый).....Светится при включенном таймере

Режимы работы

• Обогрев, Охлаждение, Просушка и Автоматический режим.

Временная задержка рестарта

• Рестарт невозможен в течение около 3 мин.

7-ми минутная задержка

• Только для режима Охлаждения.

Самопроизвольный авторестарт

• После сбоя питания работа самопроизвольно возобновляется в прежнем режиме.

Управлением антиобмерзанием

• Управление антиобмерзанием для внутреннего теплообменника. (Охлаждение и Просушка)

Режим Сна

• Внутренний вентилятор вращается с низкой скоростью.
• Работа прекращается через 8 часов.

Управлением скоростью вентилятора внутреннего блока

· Высокая, Средняя и Низкая.
· Режим Автоматической скорости вент.
– Обогрев: Скорость вентилятора меняется от Средней к Сверхнизкой в соответствии с внутренним теплообменником.
– Охлаждение: Вентилятор вращается с Высокой и Средней скоростью. Действует управление деодорированием.
– Просушка: Вентилятор вращается с Сверхнизкой скоростью. Действует управление деодорированием.

Управление направлением воздухопотоков

• Регулировка вертикального потока автоматически и вручную с пульта ДУ.
• Регулировка горизонтальных потоков вручную.

Управление Быстрым Стартом

· Вентилятор внутреннего блока не работает, пока температура теплообменника внутреннего блока ниже 30°C.
· Вентилятор внутреннего блока работает на SLo и Lo скоростях, когда температура теплообменника внутреннего блока составляет 30°C ~ 42°C.
· Быстрый старт выполнен, когда температура теплообменника внутреннего блока достигает 42°C.

Функции

Наружный блок

Управление 4-х ходовым клапаном

- Когда блок выключается при работе на обогрев, 4-х ходовой клапан остается в положении обогрева в течение 5 минут.

Защита от перегрузки

- Внутренняя защита.

Принудительное функционирование в течение 60 сек.

- Запущенный компрессор не может остановиться в течение первых 60 сек. Однако он немедленно останавливается при получении сигнала о выключении с пульта ДУ.

Управление вентилятором внутреннего блока

- 4-полюсный индукционный мотор (2-х скоростной)
- В режимах Охлаждение и Просушка:
  Высокая () скорость — когда температура наружного воздуха достигает 31°C
  Низкая () скорость — когда температура наружного воздуха достигает 29°C
- В режиме Обогрева:
  Высокая () скорость — когда температура наружного воздуха достигает 13,5°C
  Низкая () скорость — когда температура наружного воздуха достигает 15,5°C
- При защите от перегрева вентилятор включается и выключается в зависимости от температуры трубы и внешней среды.

Управление размораживанием

- Для предотвращения обмерзания теплообменника наружного блока при работе в режиме Обогрева.

Управление 2-х ходовым клапаном

- 2-х ходовой клапан находится в положении ВКЛ в течение 1 минуты после запуска компрессора. Все остальное время 2-х ходовой клапан находится в положении ВЫКЛ. (A241K только)

Спецификации изделия

		Ед. изм.	CS-A181KE	CU-A181KE
Производительность по холоду		кВт БТЕ/ч	5.20 - 5.15 17,700 - 17,600	
Производительность по теплу		кВт БТЕ/ч	6.20 - 6.05 21,100 - 20,600	
Влагоудаление		л/ч пинт/ч	2.9 6.1	
Источник питания		Фаз В Гц	Одна 240 - 220 50	
Направление воздухопотоков		Выходной Входной	Вид сбоку	Вид сверху
Нагнетаемый воздушный поток	Внутренний вентилятор (низкие обороты)	$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	Охлаждение; 11.2 (395) Обогрев; 11.6 (409)	–
	Внутренний вентилятор (средние обороты)	$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	Охлаждение; 12.4 (437) Обогрев; 12.9 (455)	–
	Внутренний вентилятор (высокие обороты)	$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	Охлаждение; 13.7 (480) Обогрев; 14.2 (500)	–
	Наружный блок	$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	–	Охлаждение; 11.8 (416) Обогрев; 12.2 (430)
Уровень шума		Дб	Охлаждение; Выс. 43 - 43, Низк. 38 - 38 Обогрев ; Выс. 42 - 42, Низк. 38 - 38	Охлаждение; Выс. 56 - 54 Обогрев ; Выс. 57 - 55
Электрические характеристики	Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение; 2.12 - 1.98 Обогрев; 2.19 - 2.04	
	Рабочий ток	А	Охлаждение; 10.9 - 10.0 Обогрев; 11.2 - 10.2	
	КПД	Вт/Вт	Охлаждение; 2.45 - 2.60 Обогрев; 2.83 - 2.97	
	Пусковой Ток	А	51	
Выход на подключение трубопровода (фланцевое соединение)		дюйм дюйм	Г: Полусоединитель 1/2" Ж: Полусоединитель 1/4"	Г : 3-х ходовой клапан 1/2" Ж : 3-х ходовой клапан 1/4"
Размер труб (фланцевое соединение)		дюйм дюйм	Г (газовая сторона) : 1/2" Ж(жидкостная сторона) : 1/4"	Г (газовая сторона) : 1/2" Ж(жидкостная сторона) : 1/4"
Дренажный шланг	Внутренний диаметр	мм	16	–
	Длина	мм	0.75	–
Длина сетевого шнура Количество токонесущих жил		м	2.1 3 (1.5 $мм^2$)	– –
Габаритные размеры	Высота	дюйм (мм)	11-7/16 (290)	26-31/32 (685)
	Ширина	дюйм (мм)	38-19/32 (980)	31-1/2 (800)
	Глубина	дюйм (мм)	7-11/16 (195)	11-13/16 (300)
Вес нетто		фунт (кг)	29 (13)	137 (62)
Компрессор	Тип		–	Роторный 1-цилиндровый с вращающимся поршнем
	Мотор Тип		–	Индукционный 2-х полюсный
	Мощность на выходе	Вт	–	1.7
Нагнетатели воздушного потока	Тип		Роторный вентилятор	Осевой вентилятор
	Материал		AS + Фибергласс 30%	PC + AES + Фибергласс 15%
	Мотор Тип		Индукционный (4-х полюсный)	Индукционный 6-и полюсный
	Потребляемая мощность	Вт	–	136.3
	Мощность на выходе	Вт	20	72
	Скорость вращения Средн.	об/мин.	Охлаждение; 980 Обогрев; 980	670 - 600
	Скорость вращения Высок.	об/мин.	Охлаждение; 1,090 Обогрев; 1,090	–
	Скорость вращения Макс.	об/мин.	Охлаждение; 1,200 Обогрев; 1,240	1,030 - 950

Спецификации изделия

		Ед. изм.	CS-A181KE	CU-A181KE
Теплообменник	Описание		Испаритель	Конденсатор
	Материал трубок		Медь	Медь
	Материал пластин		Алюминий	Алюминий
	Тип пластин		Перфорированные	Гофрированные
	Рядов/элементов		(С плоскими пластинами, усиленный набор) 2 × 14	2 × 26
	FPI		21	14
	Размер (Ш x В x Д)	мм	732 × 294 × 25.4	769.2 732.9 × 660.4 × 44
Устройство контроля уровня хладагента			–	Капиллярная трубка
Масло для холодильных установок		(см^3)	–	SUNISO 4GDID или ATMOS M60 (700)
Хладагент (R-22)		г (унции)	–	1,590 (56.1)
Термостат			Электронное управление	–
Устройство защиты			–	Защита от перегрузки
Капиллярная трубка	Длина	мм	–	Охлаждение; 690 Обогрев; 650
	Пропускная способность	л/мин	–	Охлаждение; 13.0 Обогрев; 20.9
	Внутренний диаметр	мм	–	Охлаждение; 1.6 Обогрев; 1.9
Воздушный фильтр	Материал		Полипропилен	–
	Тип		Шестигранные соты	
Конденсатор компрессора		μF, В	–	35 μF, 370VAC
Конденсатор мотора вентилятора		μF, VAC	–	3.0 μF, 400VAC

• Спецификации могут меняться без уведомления.

Спецификации изделия

			Ед. изм.	CS-A241KE	CU-A241KE
Производительность по холоду			кВт БТЕ/ч	6.45 - 6.40 22,000 - 21,800	
Производительность по теплу			кВт БТЕ/ч	7.80 - 7.55 26,600 - 25,700	
Влагоудаление			л/ч пинт/ч	3.8 8.0	
Источник питания			Фаз В Гц	Одна 240 - 220 50	
Направление воздухопотоков			Выходной Входной	Вид сбоку	Вид сверху
Нагнетаемый воздушный поток	Внутренний вентилятор (низкие обороты)		$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	Охлаждение; 13.1 (462) Обогрев; 14.1 (497)	–
	Внутренний вентилятор (средние обороты)		$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	Охлаждение; 14.3 (504) Обогрев; 15.4 (542)	–
	Внутренний вентилятор (высокие обороты)		$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	Охлаждение; 15.7 (550) Обогрев; 16.9 (600)	–
	Наружный блок		$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	–	Охлаждение; 14.3 (504) Обогрев; 15.4 (542)
Уровень шума			Дб	Охлаждение; Выс. 47 - 47, Низк. 41 - 41 Обогрев ; Выс. 46 - 46, Низк. 41 - 41	Охлаждение; Выс. 61 - 59 Обогрев ; Выс. 62 - 60
Электрические характеристики	Потребляемая мощность		Вт	Охлаждение; 2.86 - 2.67 Обогрев; 2.96 - 2.74	
	Рабочий ток		А	Охлаждение; 14.0 - 13.2 Обогрев; 14.3 - 13.5	
	КПД		Вт/Вт	Охлаждение; 2.26 - 2.40 Обогрев; 2.64 - 2.76	
	Пусковой Ток		А	66	
Выход на подключение трубопровода (фланцевое соединение)			дюйм дюйм	Г: Полусоединитель 5/8" Ж: Полусоединитель 1/4"	Г : 3-х ходовой клапан 5/8" Ж : 3-х ходовой клапан 1/4"
Размер труб (фланцевое соединение)			дюйм дюйм	Г (газовая сторона) : 5/8" Ж(жидкостная сторона) : 1/4"	Г (газовая сторона) : 5/8" Ж(жидкостная сторона) : 1/4"
Дренажный шланг	Внутренний диаметр		мм	16	–
	Длина		мм	0.75	–
Длина сетевого шнура Количество токонесущих жил			м	2.1 3 (2.5 $мм^2$)	– –
Габаритные размеры	Высота		дюйм (мм)	11-7/16 (290)	26-31/32 (685)
	Ширина		дюйм (мм)	38-19/32 (980)	31-1/2 (800)
	Глубина		дюйм (мм)	7-11/16 (195)	11-13/16 (300)
Вес нетто			фунт (кг)	29 (13)	146 (66)
Компрессор	Тип			–	Роторный 1-цилиндровый с вращающимся поршнем
	Мотор Тип			–	Индукционный 2-х полюсный
	Мощность на выходе		Вт	–	2.2
Нагнетатели воздушного потока	Тип			Роторный вентилятор	Осевой вентилятор
	Материал			AS + Фибергласс 30%	PC + AES + Фибергласс 15%
	Мотор Тип			Индукционный (4-х полюсный)	Индукционный 6-и полюсный
	Потребляемая мощность		Вт	–	179.0
	Мощность на выходе		Вт	40	108
	Скорость вращения	Средн.	об/мин.	Охлаждение; 1,100 Обогрев; 1,200	720 - 635
		Высок.	об/мин.	Охлаждение; 1,200 Обогрев; 1,320	–
		Макс.	об/мин.	Охлаждение; 1,320 Обогрев; 1,410	1,200 - 1,140

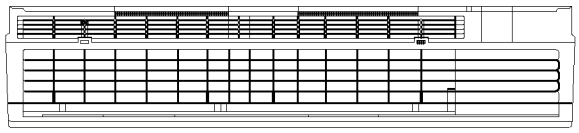
Спецификации изделия

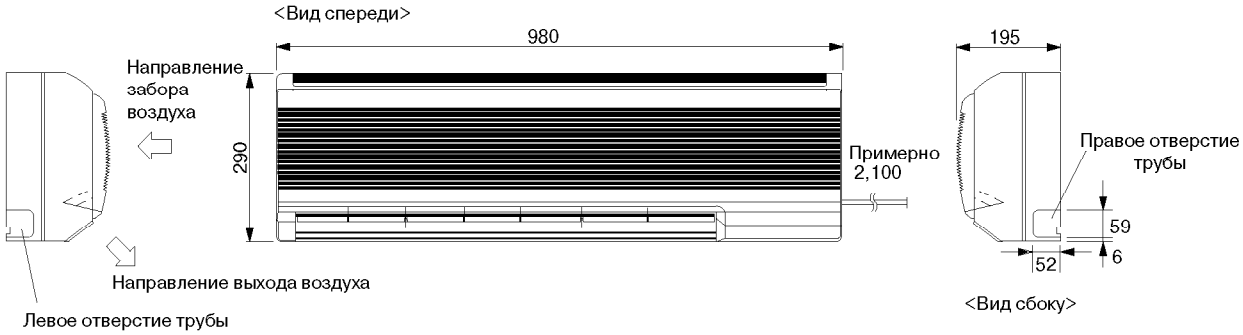
		Ед. изм.	CS-A241KE	CU-A241KE
Теплообменник	Описание		Испаритель	Конденсатор
	Материал трубок		Медь	Медь
	Материал пластин		Алюминий	Алюминий
	Тип пластин		Перфорированные	Гофрированные
	Рядов/элементов		(С плоскими пластинами, усиленный набор) 2 × 14	2 × 26
	FPI		21	16
	Размер (Ш x В x Д)	мм	732 × 294 × 25.4	769.2 732.9 × 660.4 × 44
Устройство контроля уровня хладагента			–	Капиллярная трубка
Масло для холодильных установок		(см³)	–	SUNISO 4GDID или ATMOS M60 (1,130)
Хладагент (R-22)		г (унции)	–	1,770 (62.5)
Термостат			Электронное управление	–
Устройство защиты			–	Защита от перегрузки
Капиллярная трубка	Длина Пропускная способность Внутренний диаметр	мм л/мин мм	– – –	Охлаждение; 700 Обогрев; 649 Охлаждение; 17.5 Обогрев; 27.0 Охлаждение; 1.8 Обогрев; 2.4
Воздушный фильтр	Материал Тип		Полипропилен Шестигранные соты	–
Конденсатор компрессора		μF, В	–	50 μF, 370VAC
Конденсатор мотора вентилятора		μF, VAC	–	3.0 μF, 450VAC

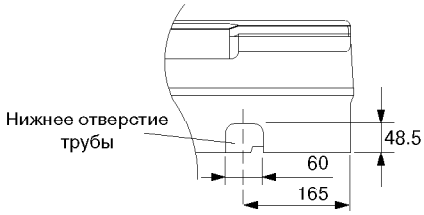
• Спецификации могут меняться без уведомления.

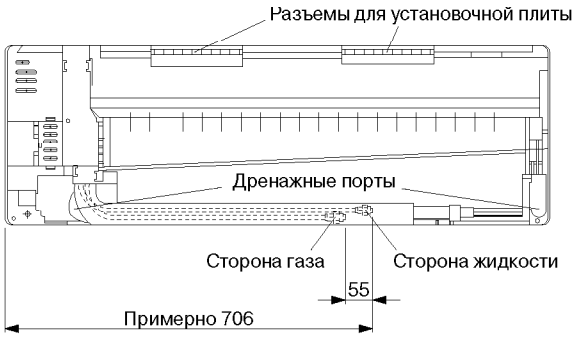
Габаритные размеры

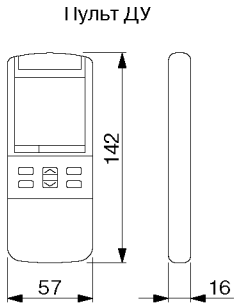
CS-A181K / CS-A241K



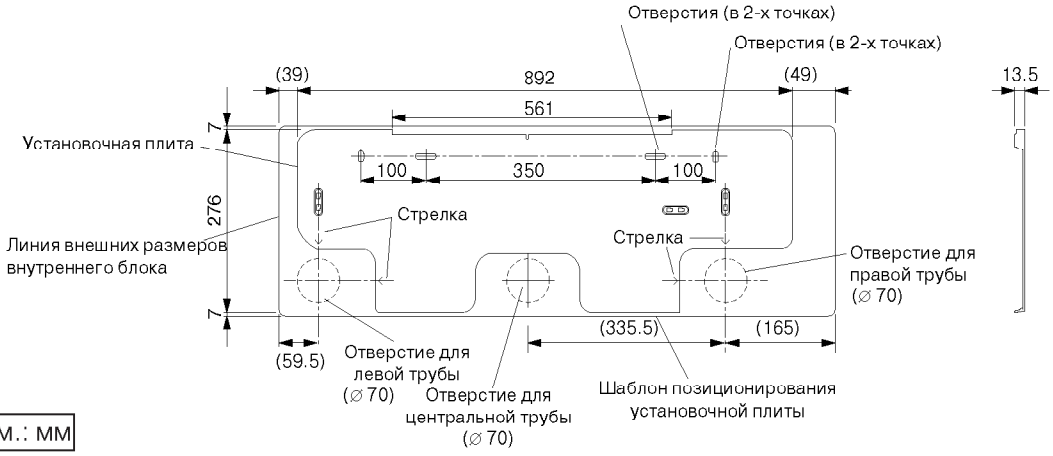








Относительное положение между внутренним блоком и установочной плитой <Вид Спереди>



Ед.изм.: мм

Габаритные размеры

CU-A181K / CU-A241K

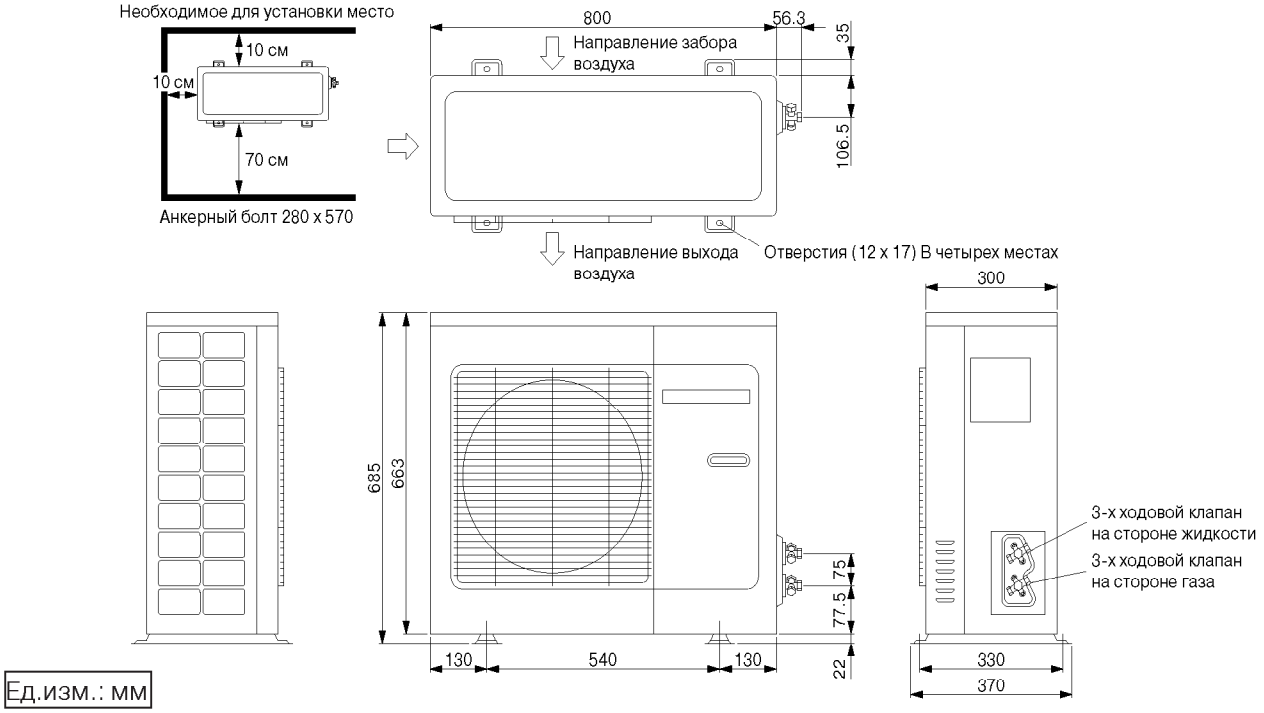
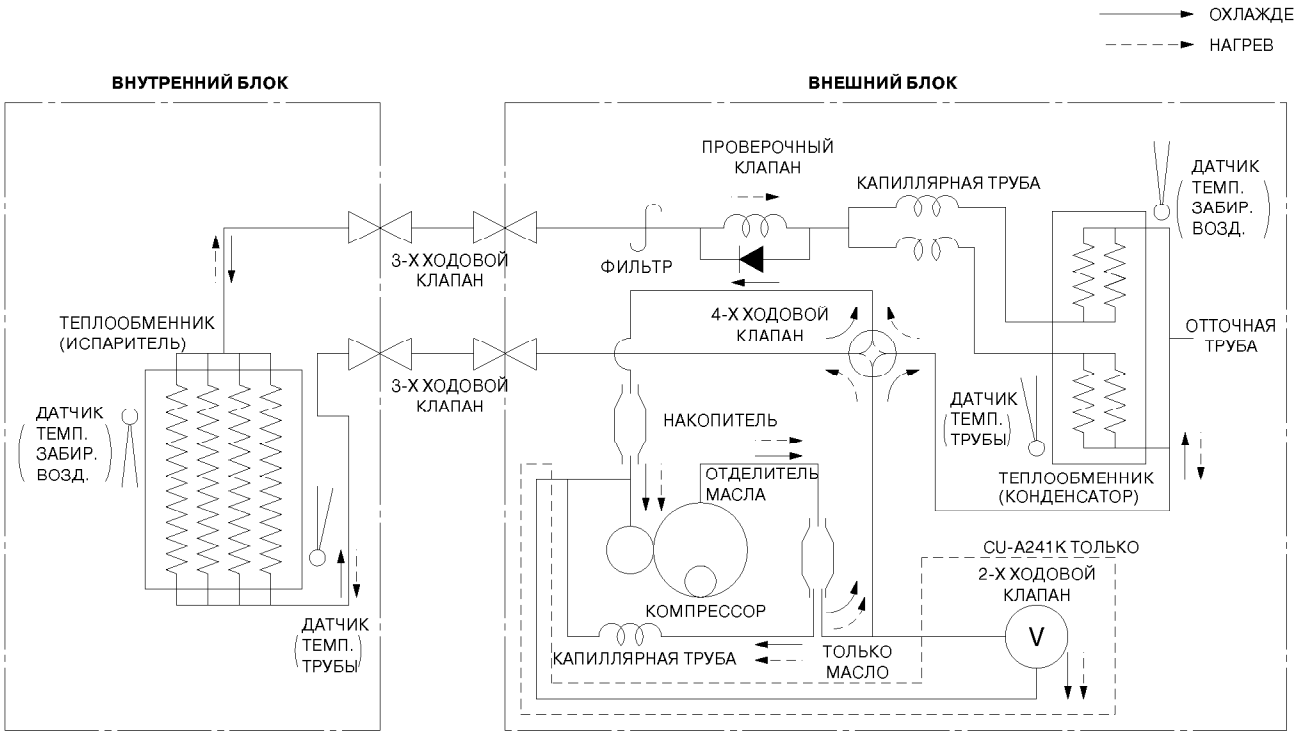


Схема холодильного контура

CS/CU-A181K
CS/CU-A241K



Структурная схема

CS-A181KE / CU-A181KE
CS-A241KE / CU-A241KE

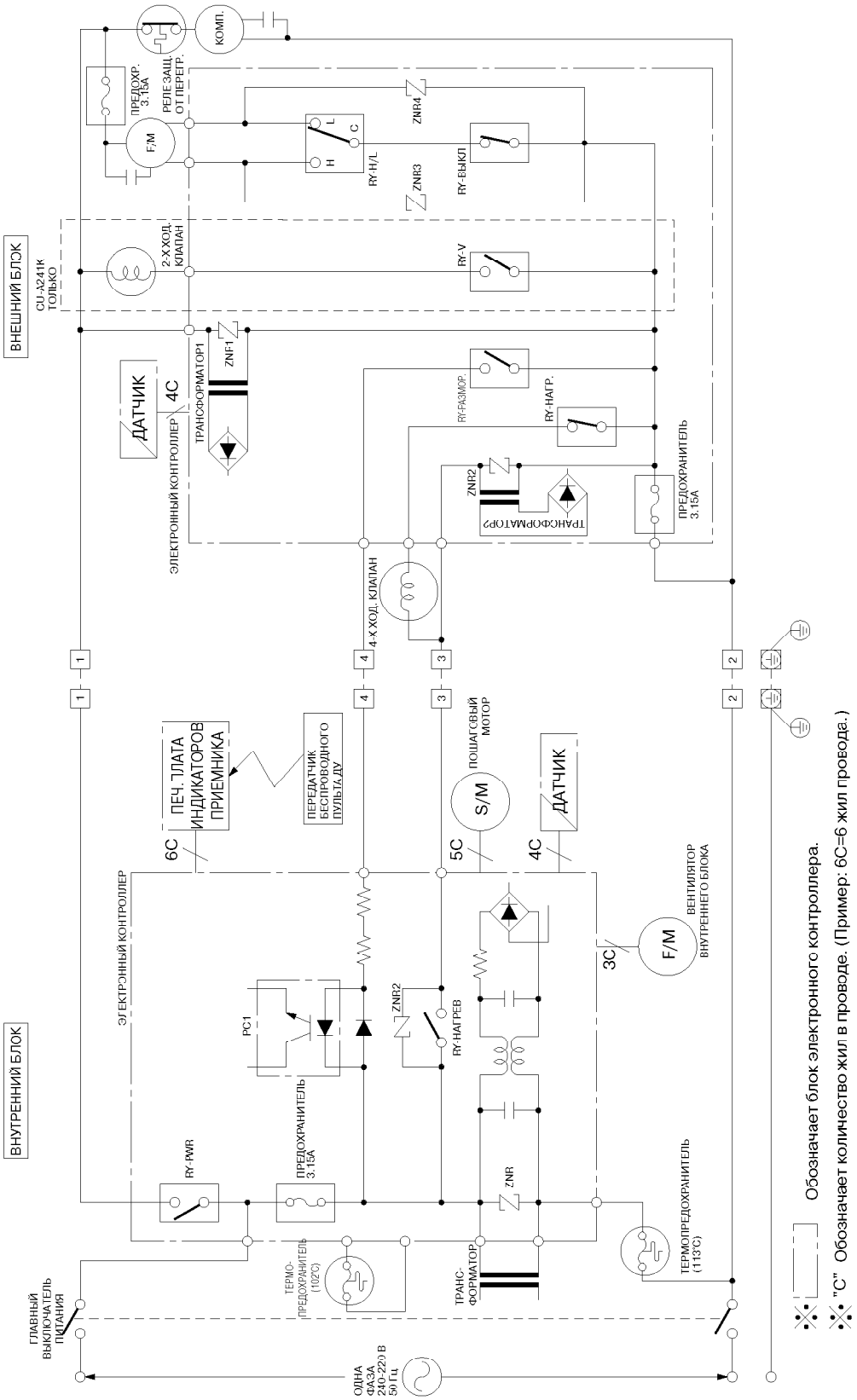
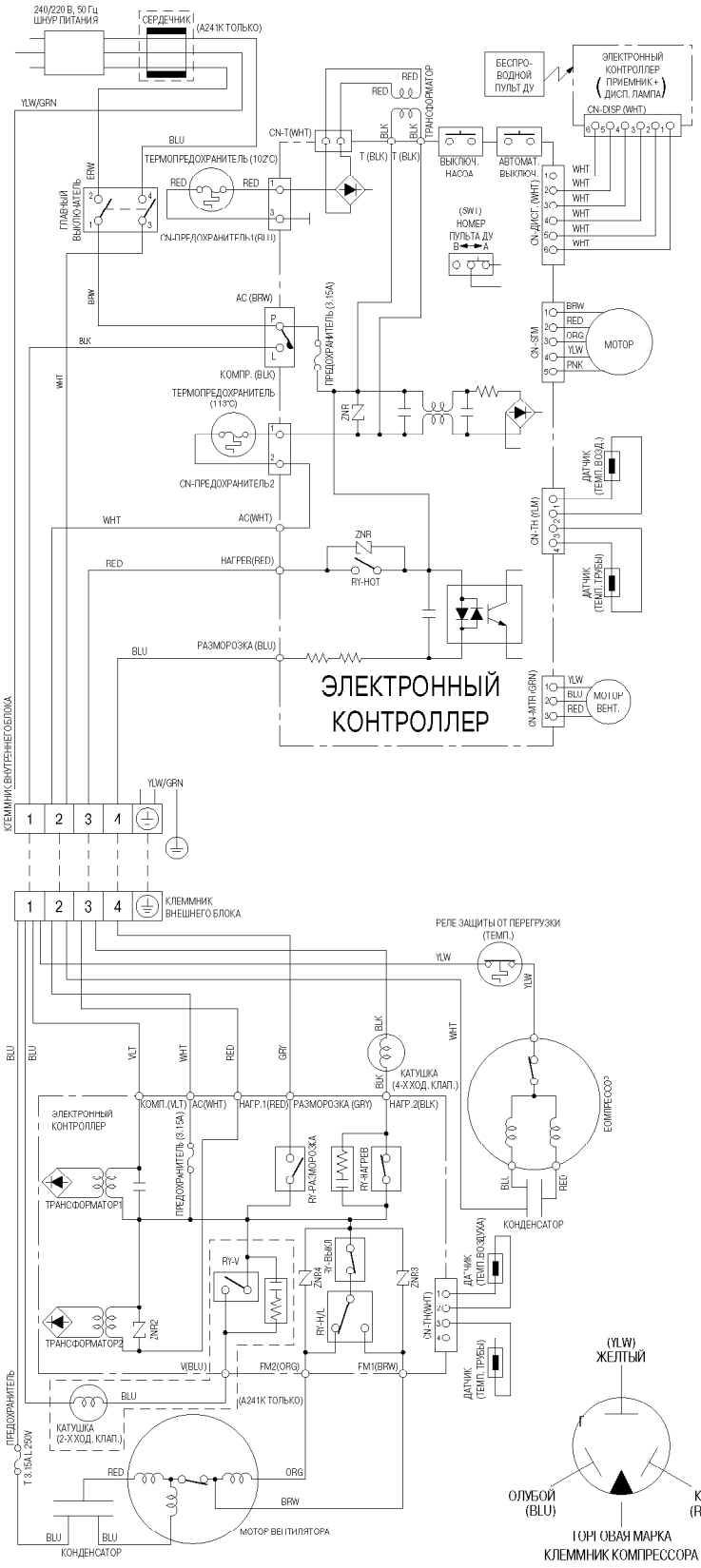


Схема соединений

CS-A181KE / CU-A181KE
CS-A241KE / CU-A241KE



ОБОЗНАЧЕНИЯ:

BLU	:	ГОЛУБОЙ
BRW	:	КОРИЧНЕВЫЙ
BLK	:	ЧЕРНЫЙ
WHT	:	БЕЛЫЙ
RED	:	КРАСНЫЙ
ORG	:	ОРАНЖЕВЫЙ
PNK	:	РОЗОВЫЙ
YLW	:	ЖЕЛТЫЙ
GRN	:	ЗЕЛЕНЫЙ
GRY	:	СЕРЫЙ
VLT	:	ФИОЛЕТОВЫЙ

Сопротивление обмоток мотора вентилятора наружного блока

	CU-A181KE	CU-A241KE
СОЕДИНЕНИЕ	CWA92294 (Ω)	CWA92295 (Ω)
ГОЛУБОЙ-КОРИЧНЕВЫЙ	79.5	46.8
КОРИЧНЕВЫЙ-ОРАНЖЕВЫЙ	65.1	64.6
КРАСНЫЙ-КОРИЧНЕВЫЙ	70.8	73.7

Сопротивление обмоток компрессора

	CU-A181KE	CU-A241KE
СОЕДИНЕНИЕ	2JS350D3AA02 (Ω)	2JS464D3AA02 (Ω)
C-R	0.980	0.888
C-S	3.929	2.328

Подробности функционирования

1) Режим охлаждения

Включается при задании режима охлаждения с пульта ДУ.

Задержка рестарта (3 минуты)

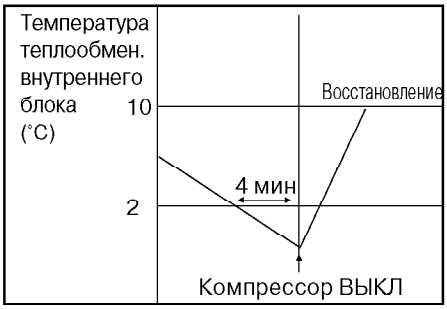
- Когда компрессор останавливается по команде с пульта ДУ, выключателем питания или произошло пропадание напряжения в сети, повторное включение произойдет не ранее, чем через 3 минуты с момента отключения, когда будет дана команда с пульта ДУ, будет повернут выключатель питания или восстановится напряжение в сети.
- Когда в режиме охлаждения достигается заданная температура, компрессор останавливается на 3 минуты.

7-ми минутная задержка

- Компрессор запустится автоматически, если он простаивает уже 7 минут и температура в комнате находится в диапазоне температур включения и выключения компрессора.

Управление антиобмерзанием

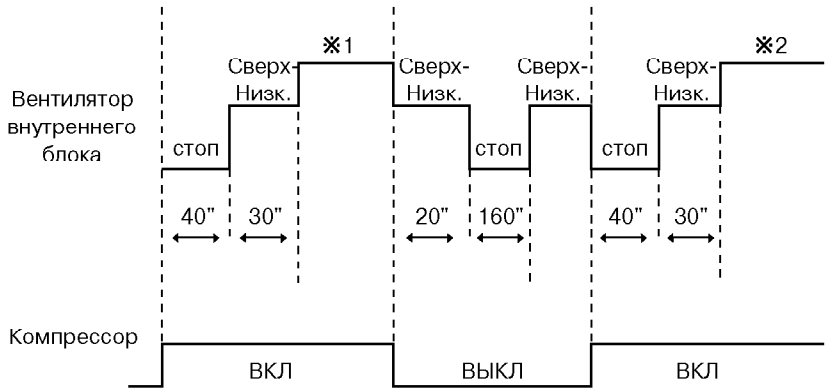
- Если температура теплообменника внутреннего блока опускается ниже 2°C на 4 минуты или более, компрессор отключается для защиты теплообменника внутреннего блока от обмерзания. Скорость вентилятора при этом остается той же.
- Компрессор возобновит работу, когда температура теплообменника внутреннего блока поднимется до 10°C (Пробуждение).
  ※ В режиме охлаждения действует 3-х минутная задержка рестарта.



Подробности функционирования

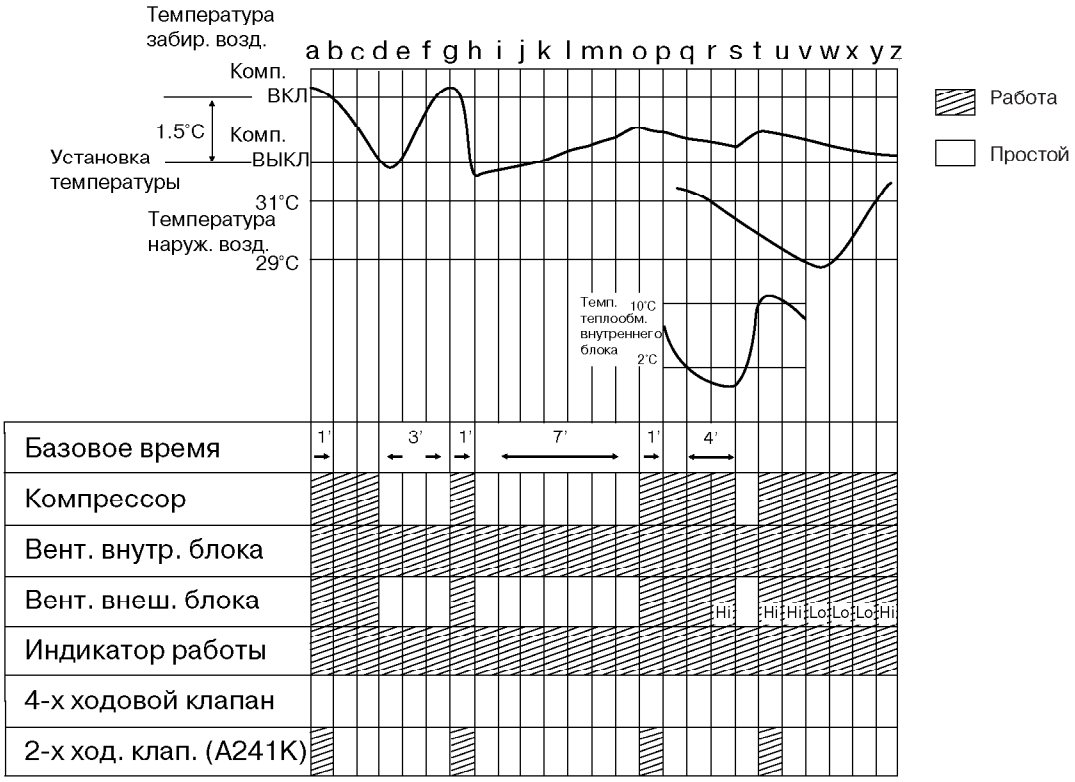
Режим автоматически выбираемой скорости вентилятора

Когда с пульта ДУ в режиме охлаждения выбирается Автоматическая скорость вентилятора.
- Скорость вентилятора чередуется от Высокой (Hi) к Средней (Me).
- Включается управление деодорированием.



※ 1 Скорость вентилятора остается Высокой (Hi) до остановки компрессора (когда температура в комнате достигнет заданной темпреатуры).
※ 2 После рестарта компрессора скорость вентилятра Средняя (Me).
※ Сверхнизкая (SLo): Вентилятор внутреннего блока вращается на Низкой скорости с интервалами по 4 секунды.

Временная диаграмма режима охлаждения



<Описание>

d – g	:	Задержка рестарта (3-х минутное ожидание)
g – h	:	60 сек. работы в режиме повышенной производительности
h – o	:	7-ми минутная задержка
q – t	:	Управление антиобмерзанием
v – y	:	Управление вентилятором внешнего блока

Подробности функционирования

2) Режим просушки

- После включения кондиционер работает в режиме охлаждения до тех пор, пока небудет достигнута температура, заданная с пульта ДУ. Затем включается режим Просушки.
- При работе в режиме просушки вентилятор внутреннего блока вращается на СверхНизкой (SLo) скорости.
- Когда температура в помещении станет меньше значения, при котором происходит выключение режима Просушки, компрессор и вентиляторы внутреннего и внешнего блоков остановятся на 6 мин.

Задержка рестарта компрессора

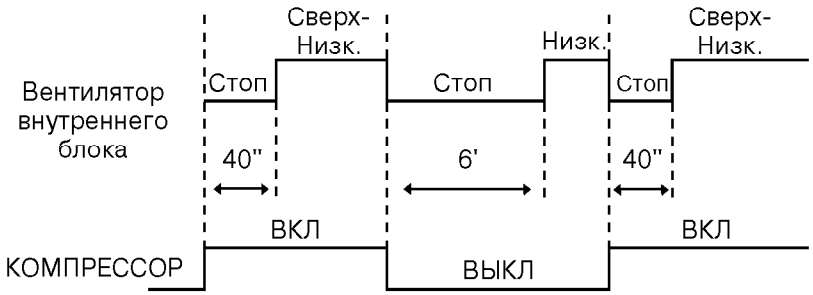
- Остановившись, компрессор не запустится снова в течение 3-х минут в режиме Охлаждения.

Управление антиобмерзанием

- Аналогично управлению антиобмерзанием для режима Охлаждения. (Для режима Просушки действует 6-минутное ожидание при остановке компрессора.)

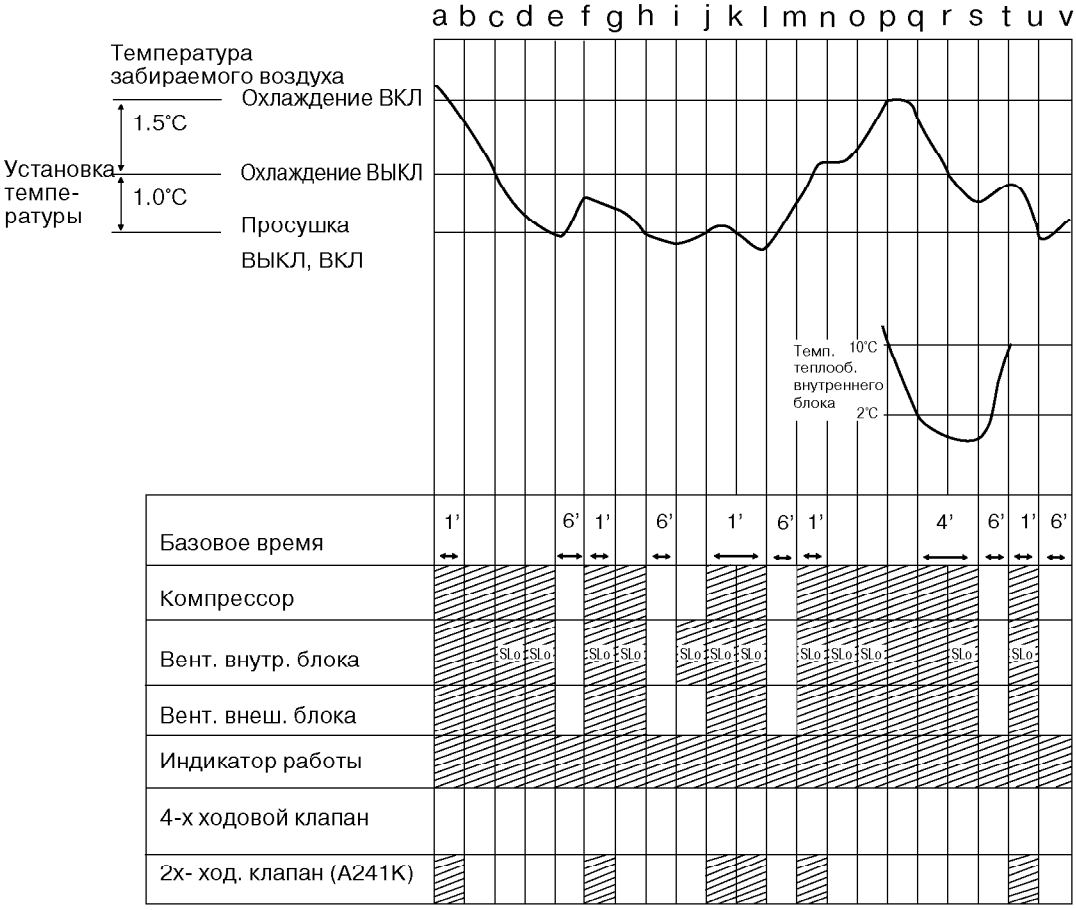
Режим автоматически выбираемой скорости вентилятора

Когда с пульта ДУ в режиме просушки выбирается Автоматическая скорость вентилятора.
- Скорость вентилятора чередуется от Сверхнизкой к Низкой.
- Включается управление деодорированием.



Подробности функционированиям

Временная диаграмма режима Просушки



<Описание режима>

a – c, p~r	:	Режим Охлаждения
c – p, r – v	:	Режим Обогрева
e – f	:	Просушка ВЫКЛ
j – l	:	60 сек. Форсированного режима
q – t	:	Управление антиобмерзанием

Работа

Остановка

Подробности функционирования

3) Режим Обогрева

Включается при задании режима обогрева с пульта ДУ.

Задержка рестарта

- Когда компрессор останавливается по команде с пульта ДУ, выключателем питания или из-за отключения электричества, повторное включение произойдет не ранее, чем через 3 минуты.
- Когда в режиме обогрева достигается заданная температура, компрессор останавливается на 4 минуты. Вентилятр внутреннего блока останавливается на одну минуту после 3-х минут простоя компрессора. После этого вентилятор будет вращаться 40 секунд с Низкой⁻ скоростью, затем изменит скорость на Сверхнизкую.

Управление защитой от перегрузки

- Если температура теплообменника внешнего блока становится менее -3°C, включается вентилятор внешнего блока. Он останавливается, если температура теплообменника внешнего блока равна Tb или более, в зависимости от температуры внешней среды в соответствии с таблицей:

Температура внешней среды	<10°C	⩾10°C ~ <15°C	⩾ 15°C ~ <20°C	⩾ 20°C ~ <25°C	⩾ 25°C	Вент. внеш.бл. ВЫКЛ
T_b	⩾ 5°C	⩾ 4°C	⩾ 3°C	⩾ 2°C	⩾1°C	

- Если темп. теплообменника внутреннего блока достигает 68°C или более, компрессор остановится и запустится вновь автоматически. (Задержка рестарта - 4 минуты)

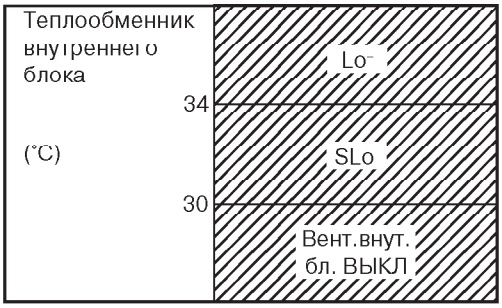
Темп. теплообменника внутреннего блока ⩾ 65°C → Компрессор ВЫКЛ → Рестарт компрессора (4-х минутное ожидание)

Управление 4-х ходовым клапаном

- В режиме обогрева 4-х ходовой клапан всегда включен.(Исключая операцию размораживания)
- При выключении кондиционера в режиме Обогрева, 4-х ходовой клапан остается в положении обогрева 5 мин.

Управление горячим стартом

После включения режима обогрева вентилятор внутреннего блока не начнет вращаться до тех пор, пока теплообменник внутреннего блока не достигнет температуры 30°C, как показано на диаграмме ниже.



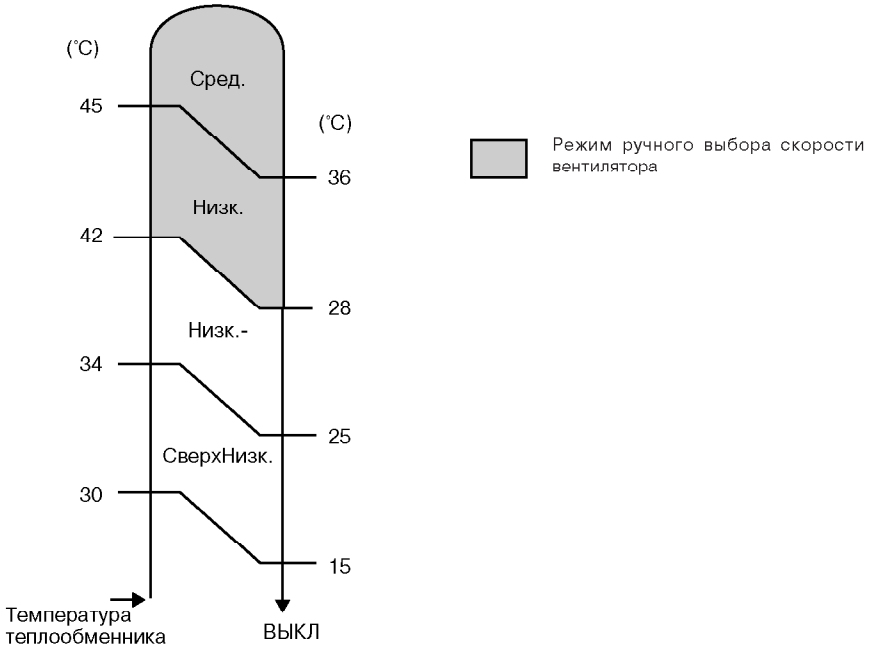
Режим горячего старта считается завершенным, когда теплообменник внутреннего блока достигает температуры 42°C.
Максимальная длительность Горячего старта = 4 мин. После 4 мин. режим Горячего старта заменяется на режим нормальной работы.

Подробности функционирования

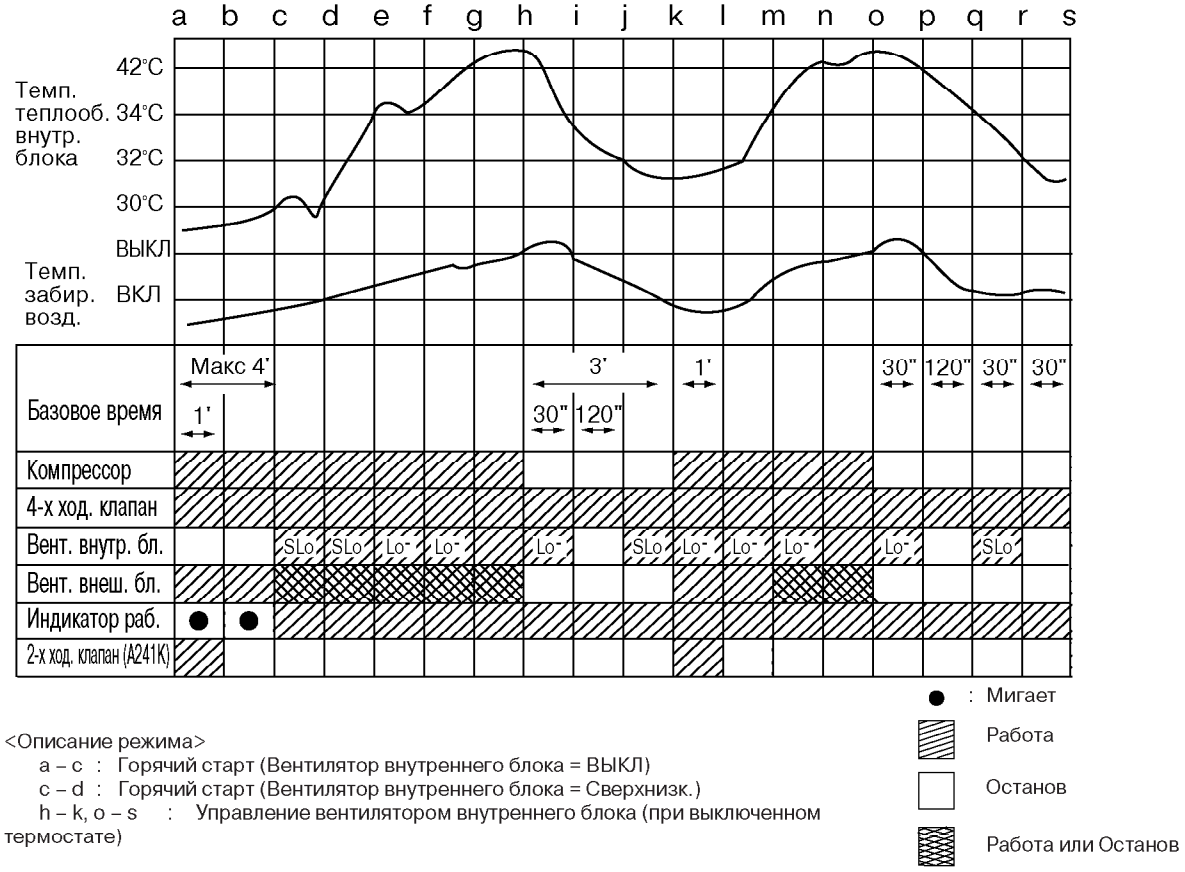
Режим автоматически выбираемой скорости вентилятора

Когда с пульта ДУ в режиме обогрева выбирается Автоматическая скорость вентилятора.

- Скорость вентилятора чередуется от Средней (Me) к Сверхнизкой (SLo) в соответствии с температурой теплообменника.



Временная диаграмма режима обогрева



<Описание режима>

a – c : Горячий старт (Вентилятор внутреннего блока = ВЫКЛ)

c – d : Горячий старт (Вентилятор внутреннего блока = Сверхнизк.)

h – k, o – s : Управление вентилятором внутреннего блока (при выключенном термостате)

Подробности функционирования

Управление размораживанием

Размораживание включается для предотвращения обмерзания теплообменника наружного блока.

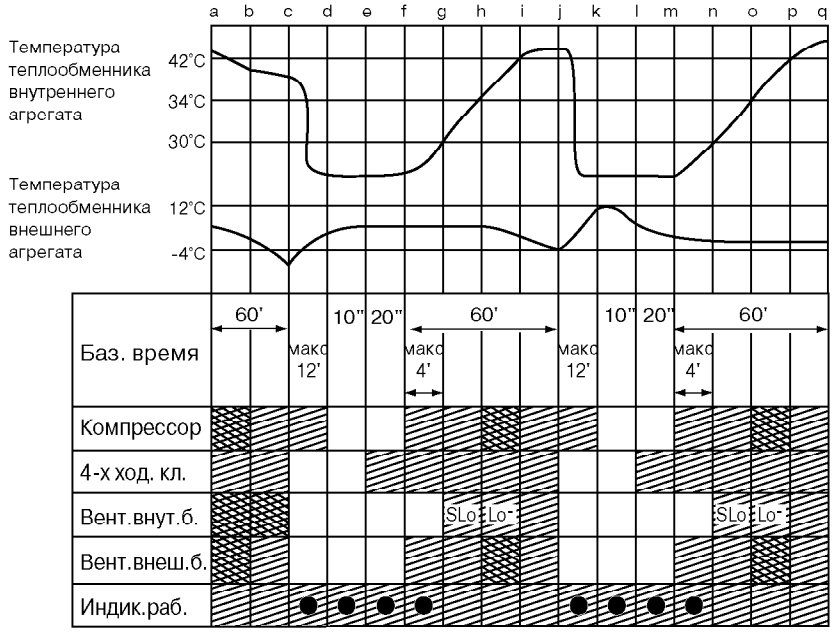
- Нормальное размораживание
  Операция размораживания начинается через 30 минут после старта режима обогрева или через 60 минут после предыдущей операции размораживания. Если температура наружного трубопровода падает до –4°C или ниже в течение 50 секунд при работающем компрессоре, начинается операция размораживания. (Определение температуры не производится при остановленном вентиляторе наружного блока.)

- Форсированное размораживание
  В режиме Обогрева, если суммарное время отключений вентилятора наружного блока достигло 60 минут, через 1 минуту включается процесс размораживания.

- Размораживание заканчивается, когда
  (a) Через 12 минут после начала размораживания;
  (b) Температура наружного трубопровода поднялась до 12°C.

- После размораживания компрессор останавливается на 30 секунд и 4-х ходовой клапан еще 10 секунд остается в положении ожлаждения.

a) Временная диаграмма нормального размораживания



<Описание режима>

a – c	:	Принятие решения о старте режима размораживания.
c – f	:	Режим размораживания.
f – g	:	Горячий старт (добавьте 4-х минутную задержку)

● : Мигает

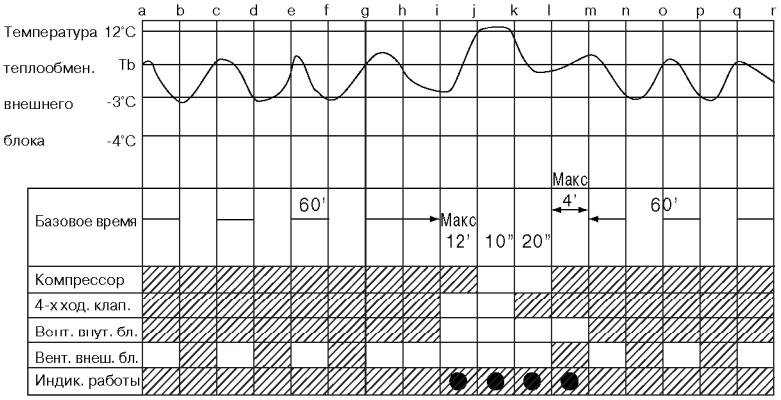
Работа

Останов

Работа или Останов

Подробности функционирования

b) Временная диаграмма форсированного размораживания



<Описание режима>

a – i	:	Управление перегрузкой.
i – l	:	Форсированние размораживание.
l – m	:	Горячий старт (добавьте 4-х минутную задержку).
m – r	:	Управление перегрузкойl.

● : Мигает

Светится

Не светится

4) Автоматический режим

Стандарт определения режима работы

↑ Температура забираемого воздуха		
	23°C	Охлаждение
		Просушка
	20°C	Обогрев

	Установка температуры (стандарт)
Режим охлаждения	25°C
Режим просушки	22°C
Режим обогрева	21°C

(a) Вентилятор внутреннего блока работает в течение 20 сек на Низкой (Lo) скорости.
(b) После измерения температуры определяется режим последующей работы.
(c) Если температура забираемого воздуха в помещении становится ниже 16°C, происходит немедленное переключение в режим Обогрева.
(d) После определения режима работы он уже не меняется. Тем не менее, режим Просушки включает в себя работу в режиме Охлаждения.
(e) Если во время работы кондиционера запускается режим автоматической работы, то продолжается работа в текущем режиме. Если текущим является режим охлаждения (включая часть режима Просушки), он будет поддерживаться в течение 20 сек на СверхНизкой (SLo) скорости вентилятора, после чего будет запущен выбранный режим.
(f) Настройка температуры в помещении.
Приведенные ниже значения прибавляются к стандартным значениям.

		Охлаждение	Просушка	Обогрев
Повышенный	→ +2°C	27°C	24°C	23°C
Стандартный	→ +0°C	25°C	22°C	21°C
Пониженный	→ –2°C	23°C	20°C	19°C

(g) Если значение для R72 изменено на 47K (при нормальной установке 10K), то после измерения температуры стандартная установка увеличивается на 2°C.

↑ Температура забираемого воздуха		
	25°C	Охлаждение
		Просушка

	Установка температуры (стандарт)
Режим охлаждения	27°C
Режим просушки	24°C
Режим обогрева	23°C

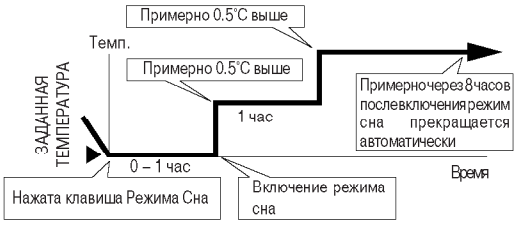
Подробности функционирования

5) Автоматический Режим Сна

Режимы Охлаждения или Просушки

Когда Вы нажимаете клавишу "Режим Сна", для предотвращения Вашего переохлаждения будут предприняты следующие действия.

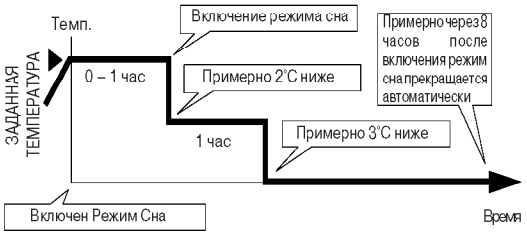
- Скорость вентилятора внутреннего блока изменится.
- Заданная температура будет увеличена на **0.5**°C при включении режима и еще на **0.5**°C часом спустя.
- Режим будет прекращен через 8 часов.
- При использовании вместе с таймером, включение таймера имеет приоритет.



Режим Обогрева

Когда Вы нажимаете клавишу "Режим Сна", для предотвращения Вашего перегрева будут предприняты следующие действия.

- Скорость вентилятора внутреннего блока изменится.
- Заданная температура будет снижена на **2**°C при включении режима и еще на **3**°C часом спустя.
- Режим будет прекращен через 8 часов.
- При использовании вместе с таймером, включение таймера имеет приоритет.



6) Произвольный авторестарт

- После сбоя питания работа автоматически восстановится после возобновления подачи питания. Работа будет возобновлена в прежнем режиме и с прежними настройками воздухопотоков.
- Произвольный авторестарт не действует при включенном таймере или режиме сна.
- Эта функция может быть отключена размыканием цепи J2. (См. схему эл. соединений)

9) Управление скоростью вентилятора внутреннего блока

- Автоматическое управление скоростью вентилятора
  Когда установлена автоматическая скорость работы вентилятора, скорость вентилятора меняется автоматически между сверх высокой и полной остановкой в зависимости от режима, как показано ниже.

- Ручное управление скоростью вентилятора
  Три основных значения скорости вентилятора (Низкая, Средняя, Высокая) могут быть выбраны нажатием кнопки выбора скорости вентилятора пульте ДУ.

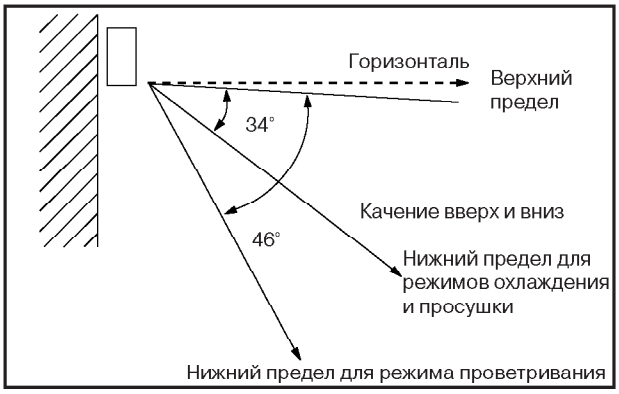
Скорость вентилятора		Высокая скорость ↔ Низкая скорость								
Номер		8	7	6	5	4	3	2	1	0
Охлаждение	Ручной		○	○	○					
	Автоматич.		○	○			○			○
	Режим сна					○				
Просушка	Ручной, Авто						○			○
	Режим сна					○				
Обогрев	Ручной (A181K)	○		○	○					
	Ручной (A241K)	○	○	○						
	Авто			○	○	○	○			○
	Режим сна					○	○			○
Напряжение на транзисторе привода мотора вент. (DCV)	CS-A181K	34.2	32.5	27.8	23.5	18.3	14.5	12.0	8.0	0
	CS-A241K	52.8	47.8	41.4	26.3	28.0	21.1	12.0	8.0	0
		SHi	Hi	Me	Lo	Lo⁻	SLo	MID START	СТАРТ	СТОП

Подробности функционирования

10) Управление направлением воздушного потока

Автоматический контроль направления воздушного потока

- При установке автоматического контроля направления воздушного потока жалюзи качаются вверх и вниз, как показано на рисунке.
- Жалюзи не качаются, если вентилятор не работает.
- При остановке с пульта ДУ жалюзи закрывают вентиляционное отверстие.



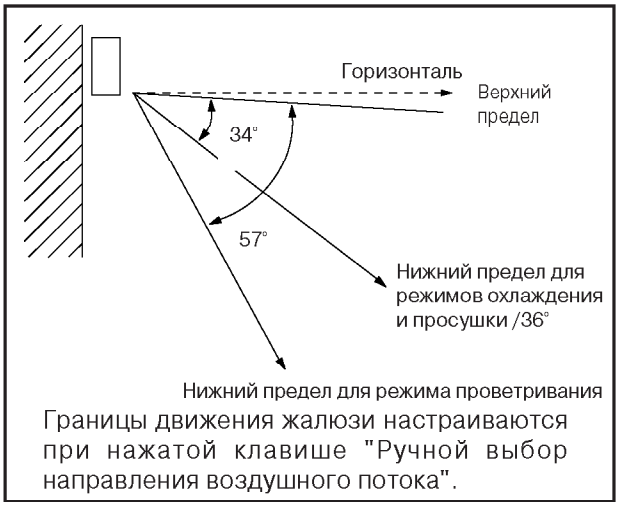
※ Границы движения жалюзи влево и вправо можно настроить вручную.

※1 Направление воздушного потока отсутствует, если вентилятор остановлен в режимах охлаждения и просушки.

※2 В режиме проветривания, когда температура забираемого воздуха достигает установленного значения, направление воздушного потока меняется с верхнего предела на нижний. Когда температура забираемого воздуха падает на 2°C ниже установленного значения, направление воздушного потока меняется с нижнего предела на верхний.

Ручной контроль направления воздушного потока

- Когда нажимается клавиша Ручного выбора направления воздушного потока, автоматический контроль снимается и угол качения жалюзи меняется в соответствии с диаграммой.
  Угол поворота жалюзи может быть настроен нажатием клавиши в нужной позиции.
- При остановке с пульта ДУ жалюзи закрывают вентиляционное отверстиеr.



※ Границы движения жалюзи влево и вправо можно настроить вручную.

9) Управление опережением таймера

- Когда с пульта ДУ включена данная функция, кондиционер начнет свою работу немного раньше установленного в таймере времени. Таким образом, температура в помещении почти достигнет заданного значения к моменту "включения по таймеру".
- Для режимов Охлаждения и Просушки работа начнется за 15 минут до времени включения по таймеру.
- Для режима Обогрева работа начнется за 30 минут до времени включения по таймеру.
- Для Автоматического режима вентилятор внутреннего блока включится на Низкой-- скорости на 20 секунд за 30 минут до времени включения по таймеру для определения температуры забираемого воздуха и выбора режима работы. Все это время индикатор режима работы будет мигать..

Информация для монтажа

Прилагаемые аксессуары

№	Наименование	Кол-во	№	Наименование	Кол-во
①	Установочная плита	1	⑥	Пульт ДУ	1
②	Винты крепления установочной плиты	6	⑦	Батарея	2
③	Виниловая лента	3	⑧	Фильтр очистки воздуха	2
④	Виниловая лента	1		Дренажное колено	
⑤	Хомут	2			

Принадлежности: набор трубок с фланцами
CZ-4F5, 7, 10AN (A181K)
CZ-52F5, 7, 10AN (A181K)

ВЫБОР НАИЛУЧШЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ

ВНУТРЕННИЙ БЛОК

- Рядом с агрегатом не должно быть любого источника тепла или пара.
- Не должно быть препятствий свободной циркуляции воздуха.
- Рекомендуется место на пути циркуляции воздуха в комнате.
- От места установки должна обеспечиваться удобная прокладка дренажной трубы.
- Место установки должно обеспечивать наилучшую естественную звукоизоляцию.
- Не устанавливать рядом с дверным проемом.
- Обеспечить зазоры, показанные стрелками на рисунке, от стены, потолка, по высоте или иных ограничивающих поверхностей.
- Внутренний блок данного кондиционера должен быть установлен на стене на высоте не менее 2,3 м.

НАРУЖНЫЙ БЛОК

- Если над внешним блоком установлен навес для защиты от солнечных лучей и дождя, необходимо проследить, чтобы этот навес не препятствовал отводу тепла от конденсера.
- На пути выхода горячей воздушной струи не должно быть животных или растений.
- Обеспечить зазоры, показанные стрелками на рисунке, от стены, потолка, по высоте или иных ограничивающих поверхностей.
- Не должно быть препятствий могущих вызвать попадание выбрасываемого горячего воздуха в воздухозаборник.
- Если длина трубы превышает предписанное значение, необходимо добавить дополнительный хладагент в соответствии с таблицей.

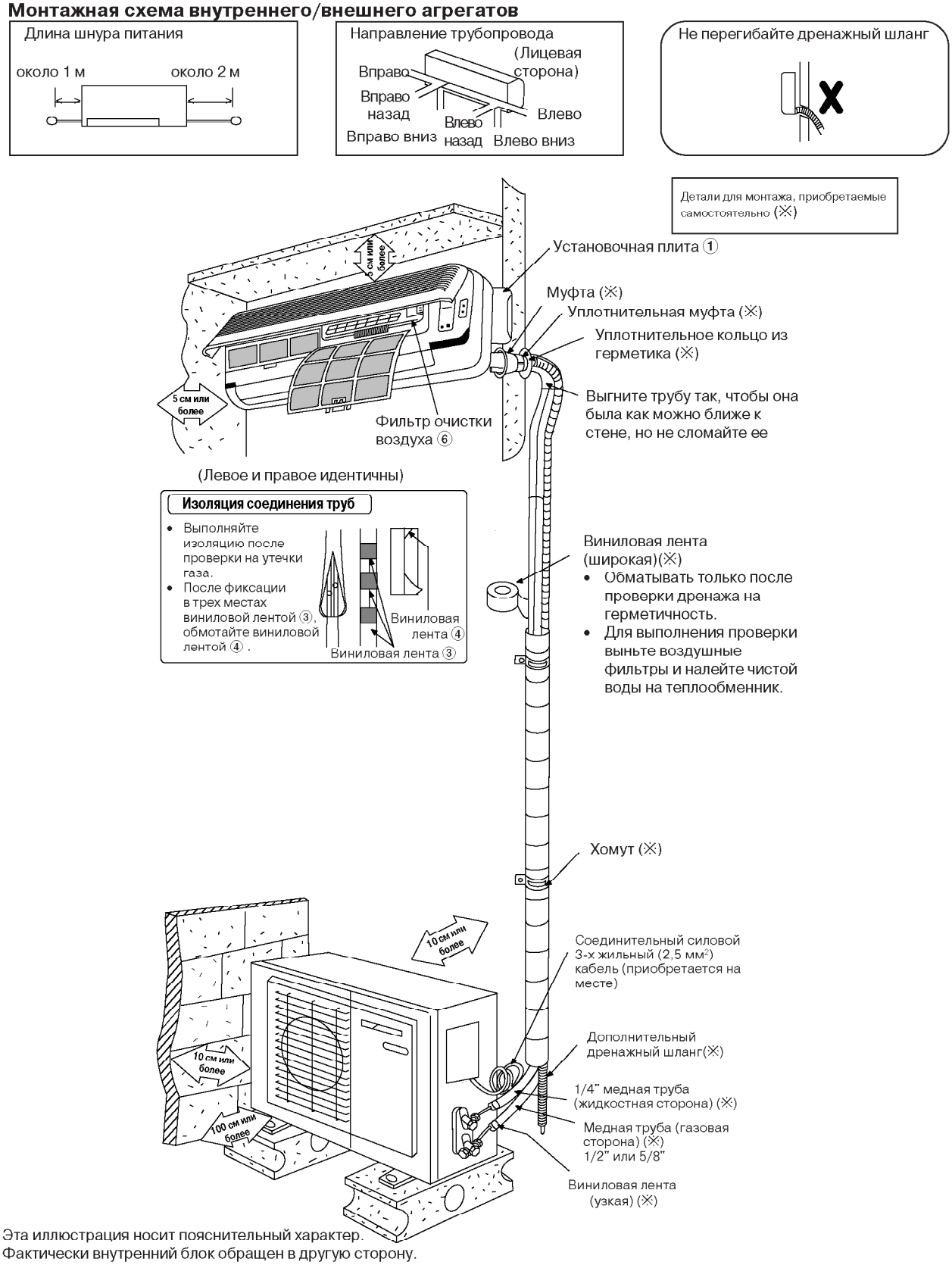
Длина трубы и перепад высот.

МОДЕЛЬ	Размер трубы		Базовая длина	Макс. перепад высот (м)	Норма		Дополнит. хладагент (г/м)
	Газ	Жидкость			Длина (м)	Перепад (м)	
A181K	1/2"	1/4"	25	20	7.5	5	20
A241K	5/8"	1/4"	25	20	7.5	5	30

Если блок устанавливается на расстоянии 12 м, необходим дополнительный хладагент в количестве 60 г...(12–10) м × 30 г/м = 60 г (Например, A241K)

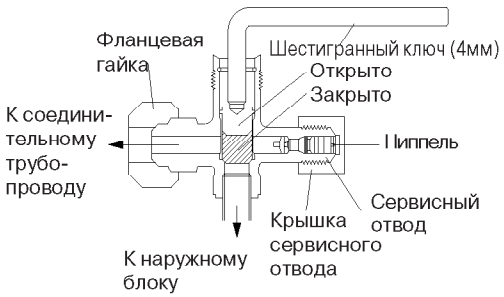
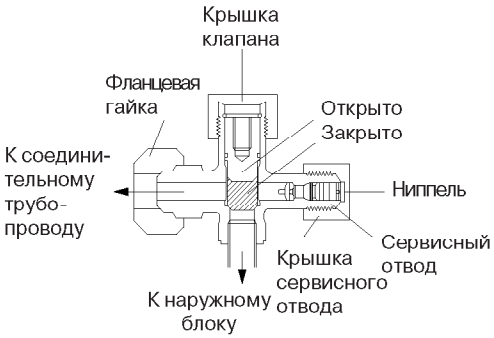
Информация для монтажа

Монтажная схема внутреннего/внешнего агрегатов



- Эта иллюстрация носит пояснительный характер. Фактически внутренний блок обращен в другую сторону.

3-х ходовой клапан

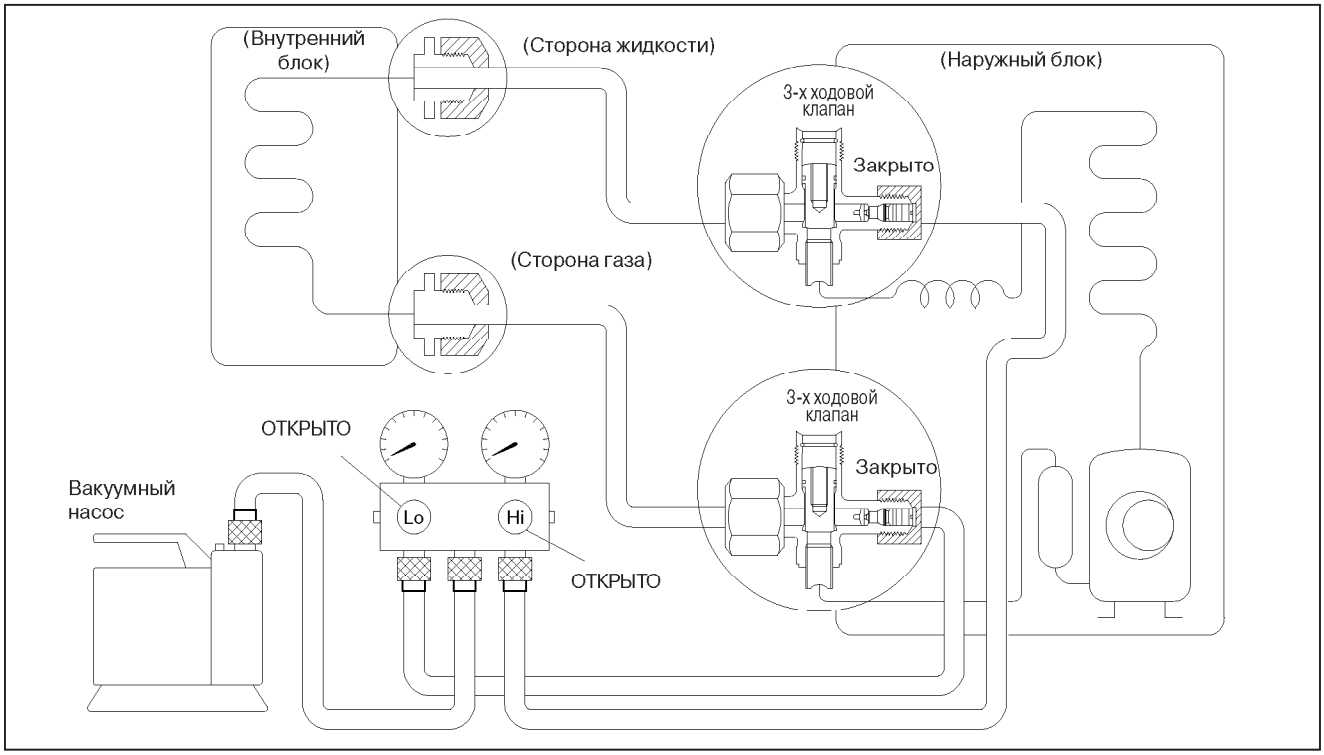
	3-х ходовой клапан (сторона жидкости)		3-х ходовой клапан (сторона газа)	
				
Операция	Положение поршня	Сервисный отвод	Положение поршня	Сервисный отвод
Доставка	Закрыто (С крышкой)	Закрыто (С крышкой)	Закрыто (С крышкой)	Закрыто (С крышкой)
Вакуумирование (Установка и переустановка)	Закрыто (По часовой стрелке)	Открыто (Подключен манометр с зарядным баллоном)	Закрыто (По часовой стрелке)	Открыто (Ниппель)
Функционирование	Открыто (С крышкой)	Закрыто (С крышкой)	Открыто (С крышкой клапана)	Закрыто (С крышкой)
Выкачивание (Перемещение)	Закрыто (По часовой стрелке)	Закрыто (С крышкой)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)
Вакуумирование (Обслуживание)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)
Зарядка газом (Обслуживание)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)
Проверка давления (Обслуживание)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)
Выпуск газа (Обслуживание)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)

1 Вакуумирование при установке

При установке кондиционера удостоверьтесь, что воздух из внутреннего блока и труб полностью удален в соответствии со следующей процедурой.

Необходимые инструменты: шестигранный ключ, раздвижной ключ, динамометрические ключи, ключи для закрепления стыков, детекторы утечки газа и зарядная установка.

Необходимо выкачать весь воздух из внутреннего блока и трубы. Если в холодильном контуре и внутреннем блоке останется воздух, он перегрузит компрессор, снизит производительность и может привести к неисправности.



Крышка сервисного порта
Удостоверьтесь с помощью динамометрического ключа, что после использования сервисного порта его крышка затянута должным образом, так что не произойдет утечки газа из холодильного контура.

Процедура:

(1) Подключите зарядный шланг с нажимным отростком к стороне низкого давления зарядного комплекта и сервисным отводам 3-х ходовых клапанов.

- Сторона шланга с нажимным отростком должна быть подсоединена к сервисному отводу.

(2) Подключите центральный шланг зарядного комплекта к вакуумному насосу.

(3) Включите вакуумный насос и убедитесь, что стрелка манометра передвинулась с 0 мПа (0 см рт.ст.) на –0.1 мПа (–76 см рт.ст.). Затем откачивайте воздух около 10 минут.

(4) Закройте клапан на стороне низкого давления зарядного комплекта и выключите вакуумный насос. Убедитесь, что стрелка манометра не двигается в течение примерно 5 минут.
ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯЙТЕ ЭТО ДЕЙСТВИЕ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ УТЕЧЕК ГАЗА.

(5) Отсоедините зарядный шланг от вакуумного насоса и от сервисных отводов 3-х ходовых клапанов.

(6) Закрутите крышку сервисного отвода динамометрическим гаечным ключом с усилием 18 Н•м.

(7) Удалите крышки 3-х ходовых клапанов. Поставте оба клапана в положение "открыто" используя 6-ти гранный ключ (4 мм).

(8) Верните крышки 3-х ходовых клапанов на свои места.

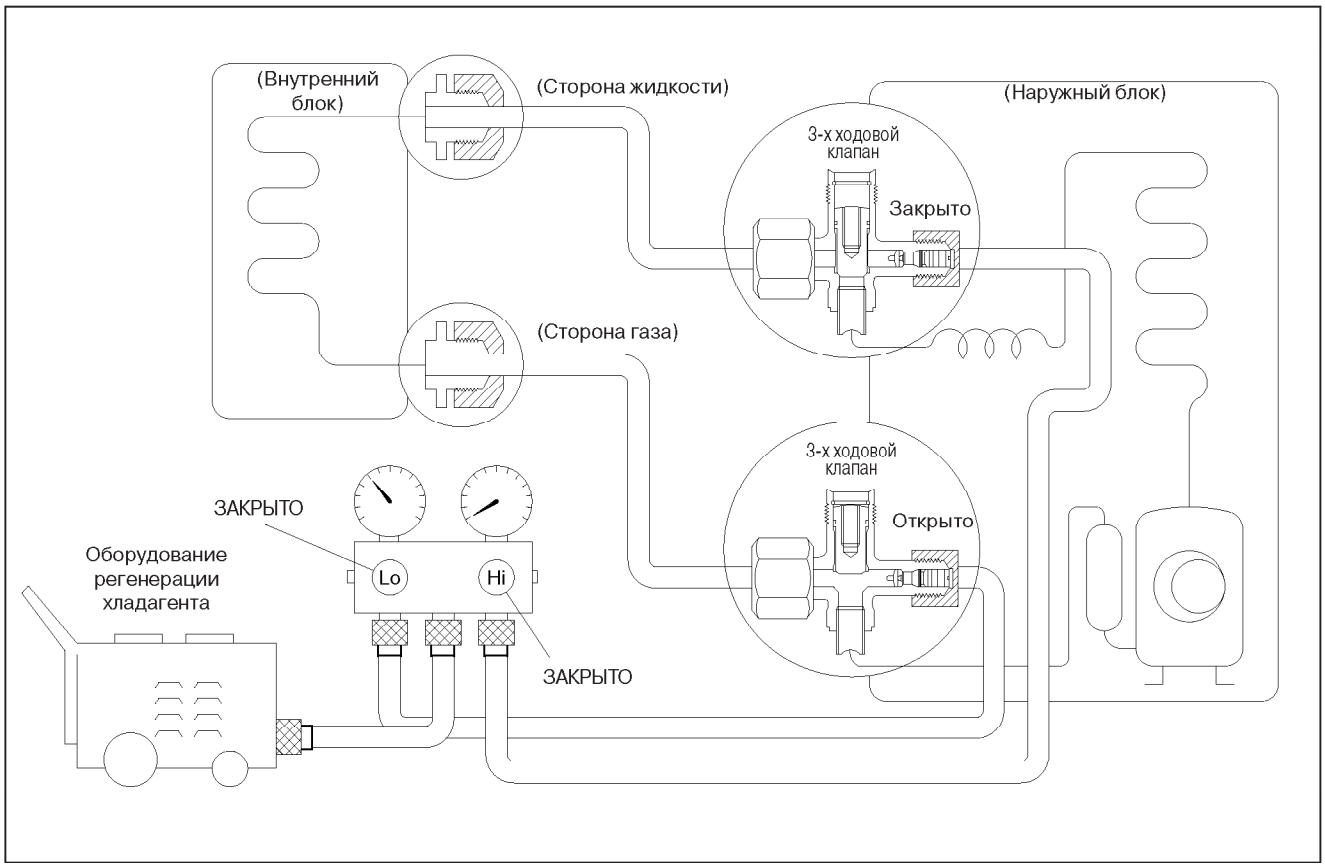
- Убедитесь в отсутствии утечек газа.

Предостережение

Если стрелка манометра не передвинулась с 0 см рт.ст. на –76 см рт.ст. в пункте (3) выше, сделайте следующее:

Если утечка прекратилась после затягивания соединений потуже, продолжайте работу с пункта (3).
Если утечка не прекратилась после затягивания соединений потуже, отремонтируйте место утечки.

2 Выкачивание



Процедура:

(1) Убедитесь, что 3-х ходовые клапаны переведены в открытое положение.

- Снимите крышку стержня клапана и убедитесь, что стержни находятся в открытом положении.
- Используйте только шестигранный ключ для работы со стержнями.

(2) Включите кондиционер на 10-15 минут.

(3) Выключите кондиционер и подождите 3 минуты, затем подсоедините зарядный комплект к сервисному отводу 3-х ходового клапана.

- Присоедините конец зарядного шланга с нажимным отростком к газовому сервисному отводу.

(4) Очистка зарядного шланга от воздуха.

- Слегка приоткройте клапан низкого давления на зарядном комплекте для освобождения заряжного шланга от воздуха.

(5) Установите 3-х ходовой клапан на стороне жидкости в закрытое положение.

(6) Включите хондиционер в режиме охлаждения и выключите его, когда манометр покажет 0 мПа (0 кг/см²Дж).

- Если кондиционер не может работать в режиме охлаждения (холодное время года), нажмите кнопку Выкачивания (Pumping Down) на внутреннем блоке.
- Т.о., кондиционер сможет работать.

(7) Немедленно установите 3-х ходовой клапан в закрытое положение.

- Делайте это быстро, так, чтобы манометр показывал от 0,1 мПа (1 кг/см²Дж) до 0,3 мПа (3 кг/см²Дж)

(8) Используйте установку регенерации хладагента для сбора хладагента из внутреннего блока и трубопроводов.

(9) Отсоедините зарядный комплект и наверните крышки стержней обоих 3-х ходовых клапанов, а также крышку сервисного отвода.

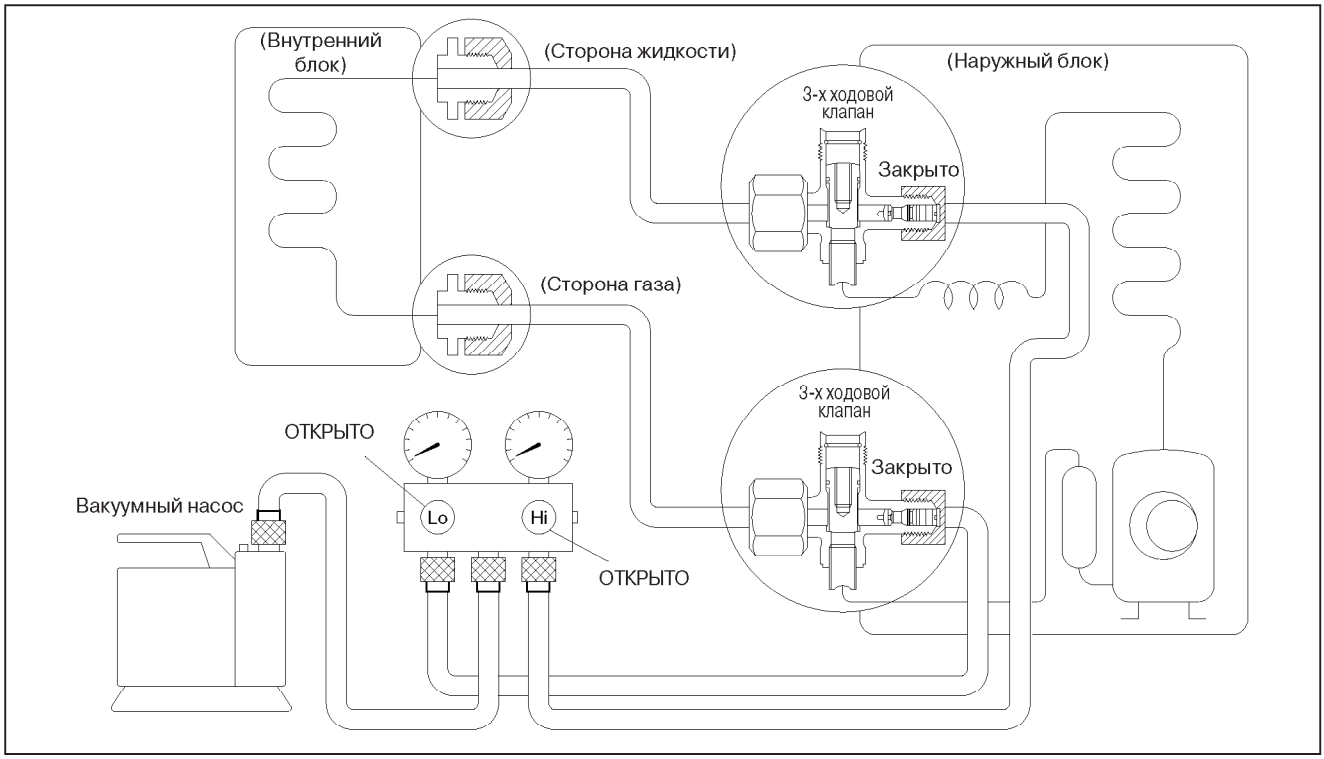
- Закрутите крышку сервисного отвода динамометрическим гаечным ключом с усилием 18 Н•м.
- Убедитесь в отсутствии утечек газа.

(10) Отсоедините трубки от внутреннего и наружного блоков.

3 Вакуумирование при переустановке

ПРИ ПЕРЕУСТАНОВКЕ КОНДИЦИОНЕРА НЕОБХОДИМО УДАЛИТЬ ВЕСЬ ВОЗДУХ ИЗ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА И ТРУБОПРОВОДОВ при помощи следующей процедуры.

Если в холодильном контуре и внутреннем блоке останется воздух, он перегрузит компрессор, снизит производительность и может привести к неисправности.



Процедура:

(1) Подключите зарядный шланг с нажимным отростком к сторонам низкого и высокого давления зарядного комплекта и сервисному отводу 3-х ходового клапана.

- Сторона шланга с нажимным отростком должна быть подсоединена к сервисному отводу.

(2) Подключите центральный шланг зарядного комплекта к вакуумному насосу.

(3) Включите вакуумный насос и убедитесь, что стрелка манометра передвинулась с 0 мПа (0 см рт.ст.) на –0.1 мПа (–76 см рт.ст.). Затем откачивайте воздух около 10 минут.

(4) Закройте клапаны на сторонах низкого и высокого давления зарядного комплекта и выключите вакуумный насос. Убедитесь, что стрелка манометра не двигается в течение примерно 5 минут.

ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯЙТЕ ЭТО ДЕЙСТВИЕ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ УТЕЧЕК ГАЗА.

(5) Отсоедините зарядный шланг от вакуумного насоса.

(6) Зарядите трубопроводы и внутренний блок газообразным хладагентом через сервисный отвод 3-х ходового клапана на стороне жидкости; затем стравливайте хладагент до тех пор, пока на нижней стороне (газовой) стрелка манометра не покажет 0,3 мПа (3 кг/см^2).

(7) Закрутите крышки сервисных отводов динамометрическим гаечным ключом с усилием 18 Н•м.

(8) Удалите крышки обоих 3-х ходовых клапанов. Поставте оба клапана в положение "открыто" используя 6-ти гранный ключ (4 мм).

(9) Верните крышки 3-х ходовых клапанов на свои места.

- **ПРИ СТРАВЛИВАНИИ ХЛАДАГЕНТА ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ХЛАДАГЕНТА.**
- Удалите воздух из центрального шланга зарядного комплекта.
- Убедитесь в отсутствии утечек газа.

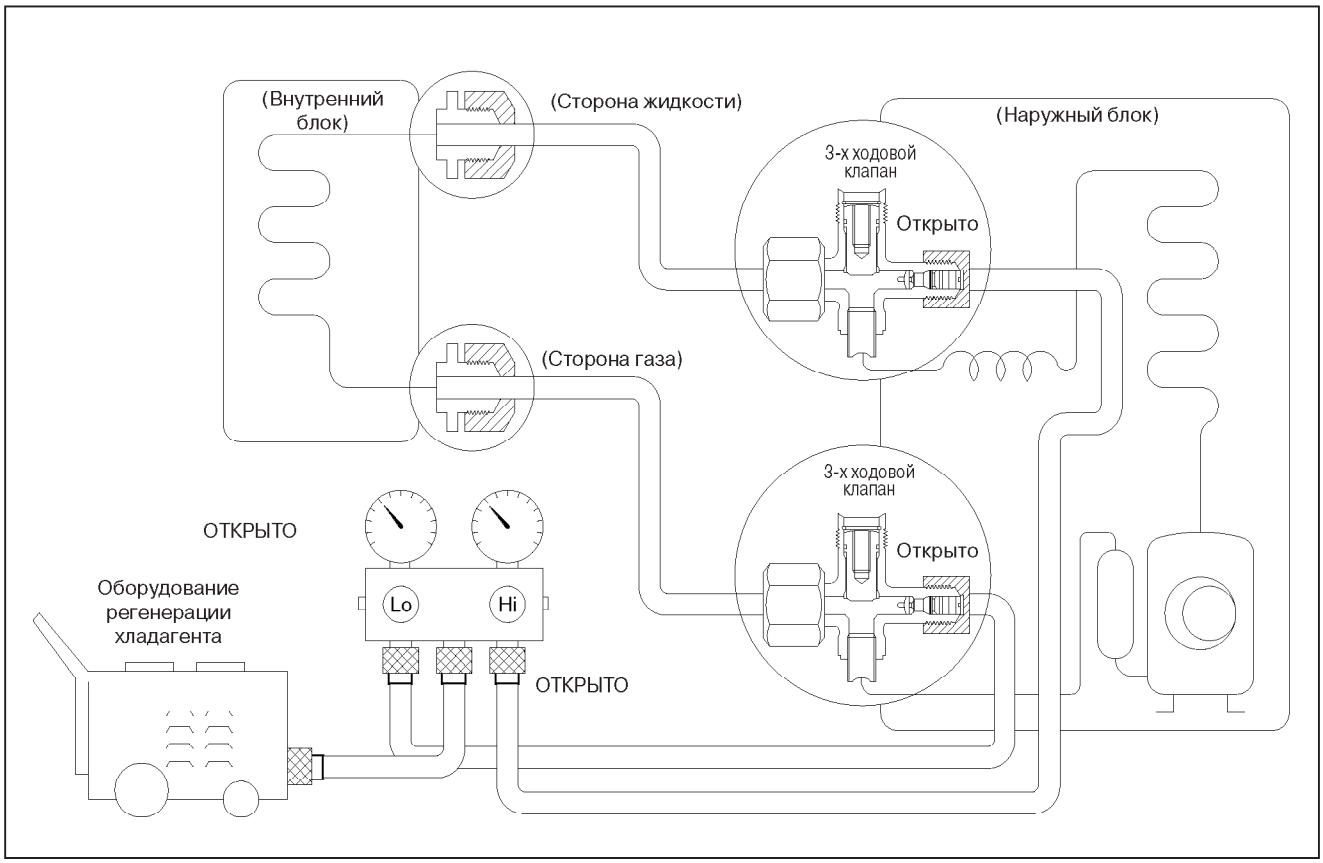
Предостережение

Если стрелка манометра не передвинулась с 0 см рт.ст. на –76 см рт.ст. в пункте (3) выше, сделайте следующее:

Если утечка прекратилась после затягивания соединений потуже, продолжайте работу с пункта (3). Если утечка не прекратилась после затягивания соединений потуже, отремонтируйте место утечки.

4 Баланс хладагента в 3-х ходовых клапанах

(Нехватка хладагента в холодильном контуре)



Процедура:

(1) Убедитесь, что оба 3-х ходовых клапана переведены в открытое положение.

(2) Подсоедините зарядный комплект к сервисному отводу 3-х ходового клапана.
- Оставте клапан на зарядном комплекте закрытым.
- Присоедините конец зарядного шланга с нажимным отростком к сервисному отводу.
- Убедитесь, что давление более 0,1 мПа (1 кг/см²Дж).

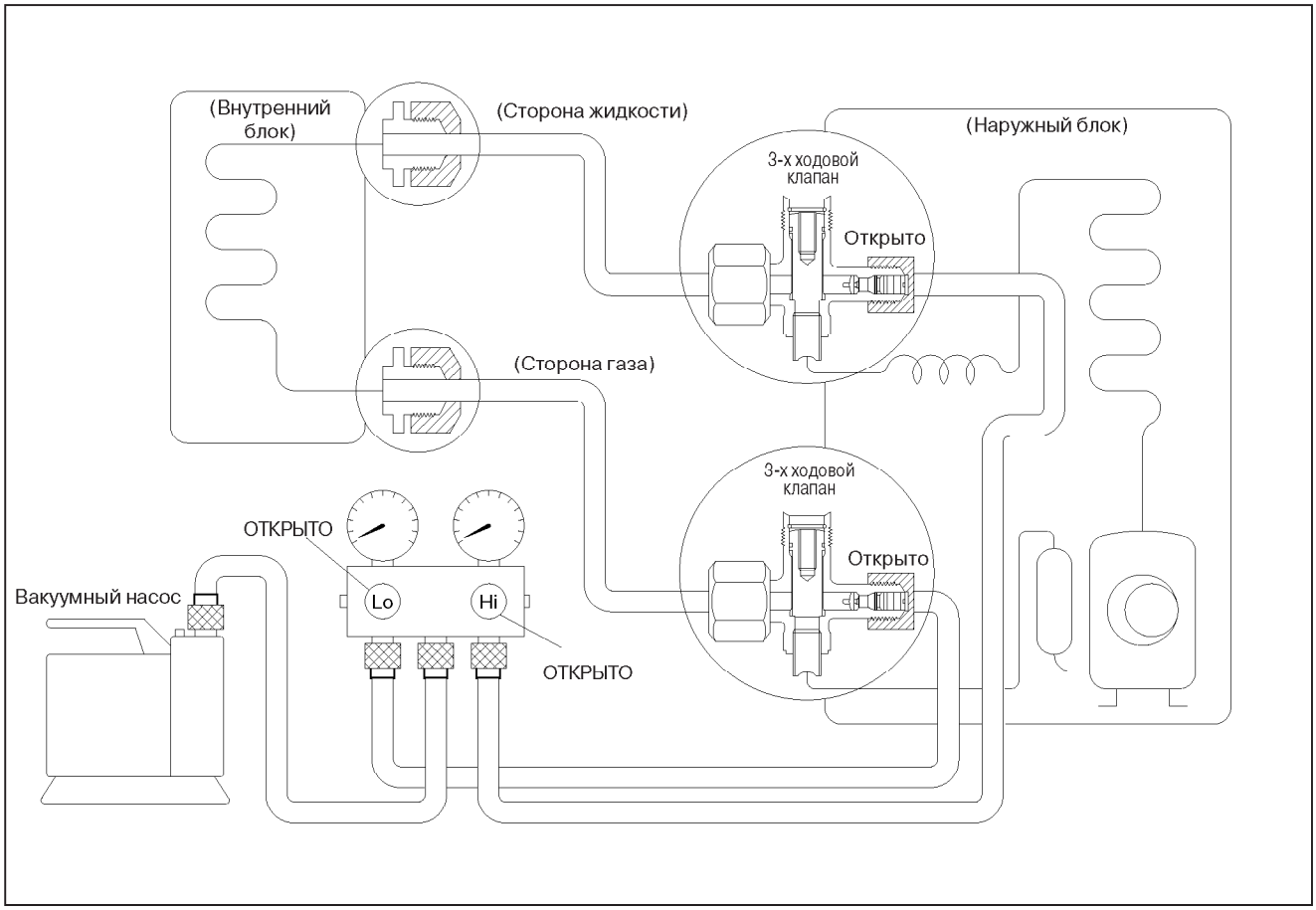
(3) Подсоедините центральный шланг зарядного комплекта к установке регенерации хладагента.

(4) Откройте клапан (сторона низкого давления) на зарядном комплекте и ослабьте рукав, подсоединенный к установке регенерации хладагента, чтобы удалить воздух из рукава.

(5) Включите установку регенерации хладагента для откачки хладагента, пока стрелка не будет указывать на 0 (хладагент отсутствует).

5 Вакуумирование

(В холодильном цикле нет хладагента)



Процедура:

(1) Подключите центральный шланг зарядного комплекта к вакуумному насосу.

(2) Включите ваккумный насос для вакуумирования блока.

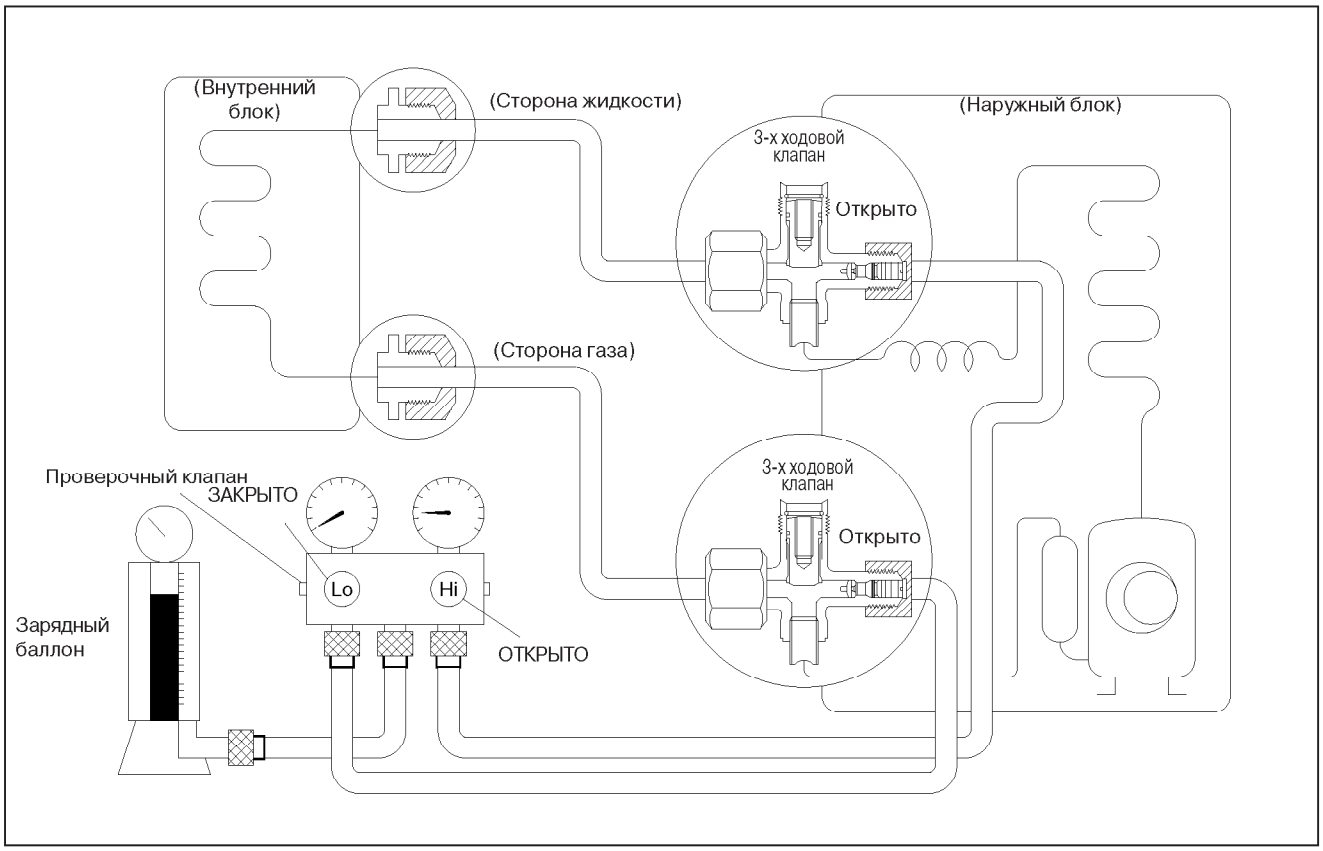
- Убедитесь, что стрелка манометра передвинулась на –0,1 мПа (–76 см рт. ст.).
- Вакуумируйте в течение примерно 1часа (вакуум 4 мм рт. ст. или менее).

(3) Закройте клапан (сторона низкого давления), выключите вакуумный насос и убедитесь, что стрелка манометра не двигается в течение примерно 5 минут.

(4) Отсоедините зарядный шланг от вакуумного насоса.

6 Зарядка газом

(После вакуумирования)



Процедура:

(1) Подсоедините зарядный шланг к зарядному цилиндру.

- Подсоедините зарядный шланг, который Вы отсоединили от выкуумного насоса, к клапану в нижней части зарядного цилиндра.

(2) Удалите воздух из зарядного шланга.

- Откройте клапан в нижней части цилиндра и нажмите проверочный клапан на зарядном комплекте для удаления воздуха (избегайте выброса жидкого хладагента).

(3) Откройте клапан на стороне высокого давления на зарядном комплекте и зарядите систему жидким хладагентом.

- Будьте внимательны, чтобы открыть клапан только на стороне высокого давления на зарядном устройстве для зарядки системы через жидкостную (высокого давления) трубу. (Если система не может быть заправлена необходимым количеством хладагента, включайте на некоторое время компрессор, пока необходимое количество не будет заправлено; затем закройте клапан внизу зарядного цилиндра.)

(4) Немедленно отсоедините зарядные шланги от сервисных портов обоих 3-х ходовых клапанов.

(5) Заверните крышки стержней клапанов, а также крышки сервисных отводов 3-х ходовых клапанов.

- Закрутите крышку сервисного отвода динамометрическим гаечным ключом с усилием 18 Н•м.
- Убедитесь в отсутствии утечек газа.

Информация по обслуживанию

(A) Демонтаж кондиционера (внутренний блок)

- **Проверка электронного контроллера внутреннего блока**

1. Для получения доступа к электронному контроллеру, приемнику сигнала ДУ и индикатору снимите переднюю решетку и крышку панели управления, как показано на рис 1.

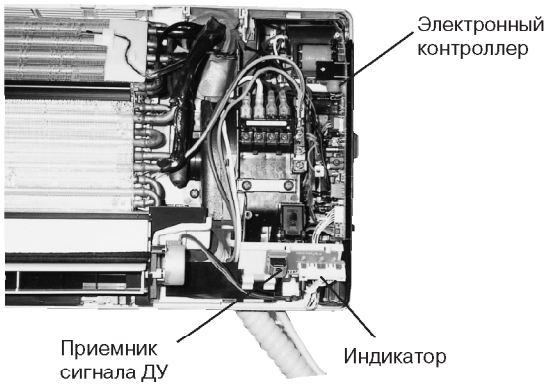


Рис. 1

- **Процедура снятия мотора вентилятора внутреннего блока**

1. Разъедините разъем CN-FM (ЗЕЛЕНЫЙ) мотора вентилятора и разъем CN-STM (ЗЕЛЕНЫЙ) пошагового мотора от электронного контроллера. Отсоедините провод заземления (ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНЫЙ) от клеммника панели управления и снимите датчики (см. рис. 2).

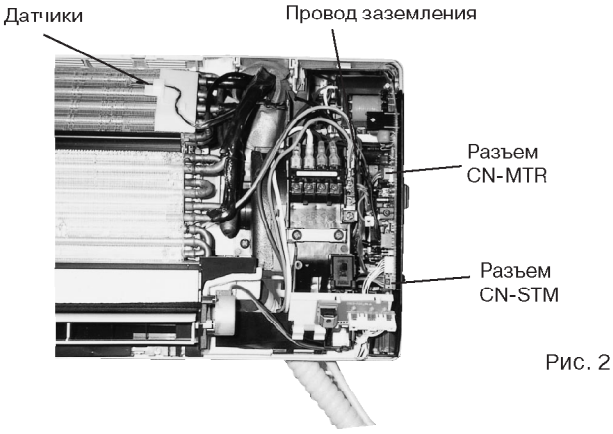


Рис. 2

2. Снимите панель управления.
   Как показано на рис. 3, снимите 3 винта и освободите защелку в верхней части панели управления (рис. 4). Слегка нажмите на панель управления по направлению вперед.

Предупреждение: Необходимо снять решетку выброса воздуха до снятия панели управления, чтобы предотвратить повреждение остальных деталей.

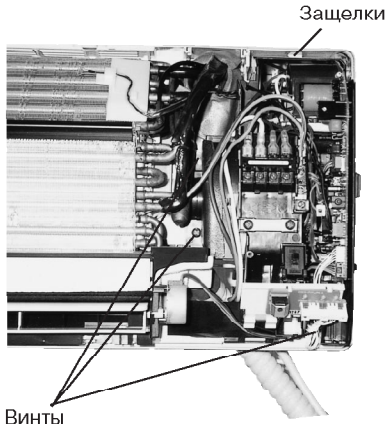


Рис. 3

Информация по обслуживанию

3. Снятие решетки выброса воздуха.
   Решетка выброса воздуха снимается путем отвинчивания трех удерживающих ее винтов, после чего необходимо нажить на решетку по направлению вниз и вперед.

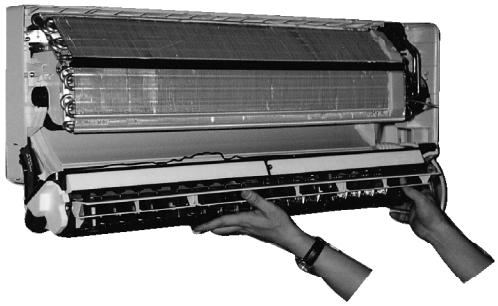


Рис. 4

4. Снятие мотора вентилятора внутреннего блока
   Освободите удерживающий винт в точке соединения с роторным вентилятором.

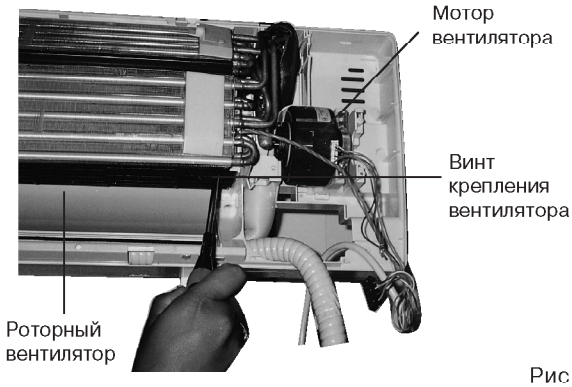


Рис. 5

Снимите винт, удерживающий крепящую скобу, и снимите кольцо.

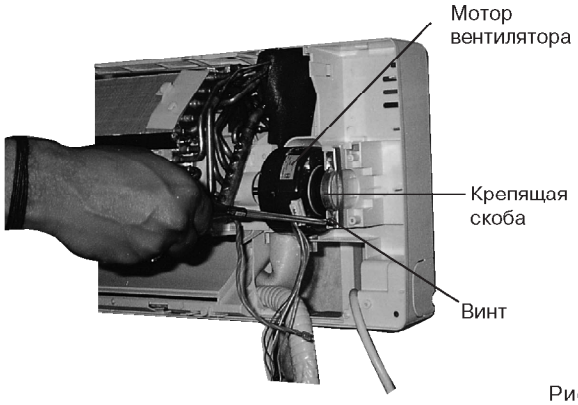


Рис. 6

Стащите подшипник с левой части роторного вентилятора и снимите мотор вентилятора внутреннего блока.

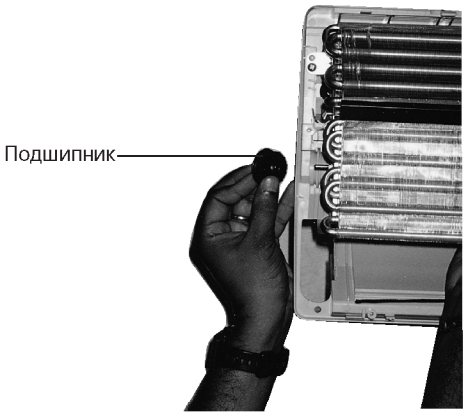


Рис. 7

Информация по обслуживанию

- **Процедура снятия роторного вентилятора**

1. Снимите удерживающие вентилятор винты и подшипник.
   (См. п. 4 процедуры снятия мотора вентилятора внутреннего блока.)

2. Ослабьте 2 винта в левой части испарителя.

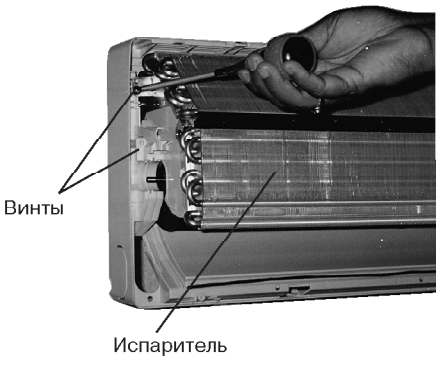


Рис. 8

3. Слегка нажмите на левую сторону испарителя по направлению вперед и снимите роторный вентилятор.

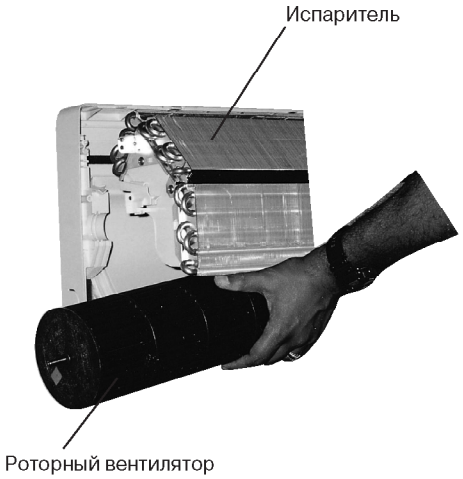


Рис. 9

(B) Демонтаж кондиционера (внешний блок)

- **Предварительные точки для электронного контроллера внешнего блока**

1. Доступ к электронному контроллеру можно получить, сняв верхнюю и переднюю панели корпуса, как показано на рис. 10.

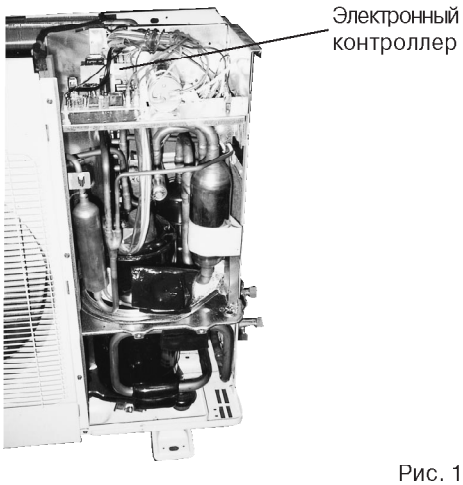


Рис. 10

Информация по обслуживанию

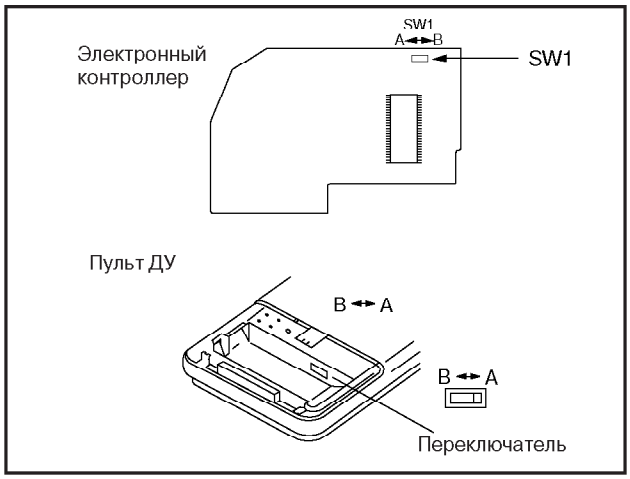
(B) Изменение установок передачи пульта ДУ

- **Сброс значений пульта ДУ**

При первой установке или замене батарей все индиакторы будут мигать и пульт ДУ может не работать.
В этом случае снимите заднюю крышку пульта ДУ, и Вы найдете клеммы сброса. Закоротите их отверткой, и пульт заработает нормально.

- **Изменение кода передачи пульта ДУ**

Когда в одной комнате установлены 2 внутренних блока, для предотвращения ошибок, вызванных использованием 2-х пультов ДУ, переключите [B ↔ A] переключатель (SW1).
Пульт поставляется включенным на режим A.



- **Если добавить проволочную перемычку в пульт ДУ и сопротивление (1/4 W, 10 kΩ) в печатную плату внутрененнего блока, то можно выбрать 4 типа кодов передачи, включая установленный при отгрузке с фабрики (1).**

	Пульт ДУ		Печатная плата внутреннего блока		Примечания
	Переключатель SW B ↔ A	J – B	Переключатель SW1	RX	
1	A	———	A	———	При поставке
2	B	———	B	———	
3	A	Проволочная перемычка	A	10 kΩ	
4	B	Проволочная перемычка	B	10 kΩ	

Поиск и устранение неисправностей

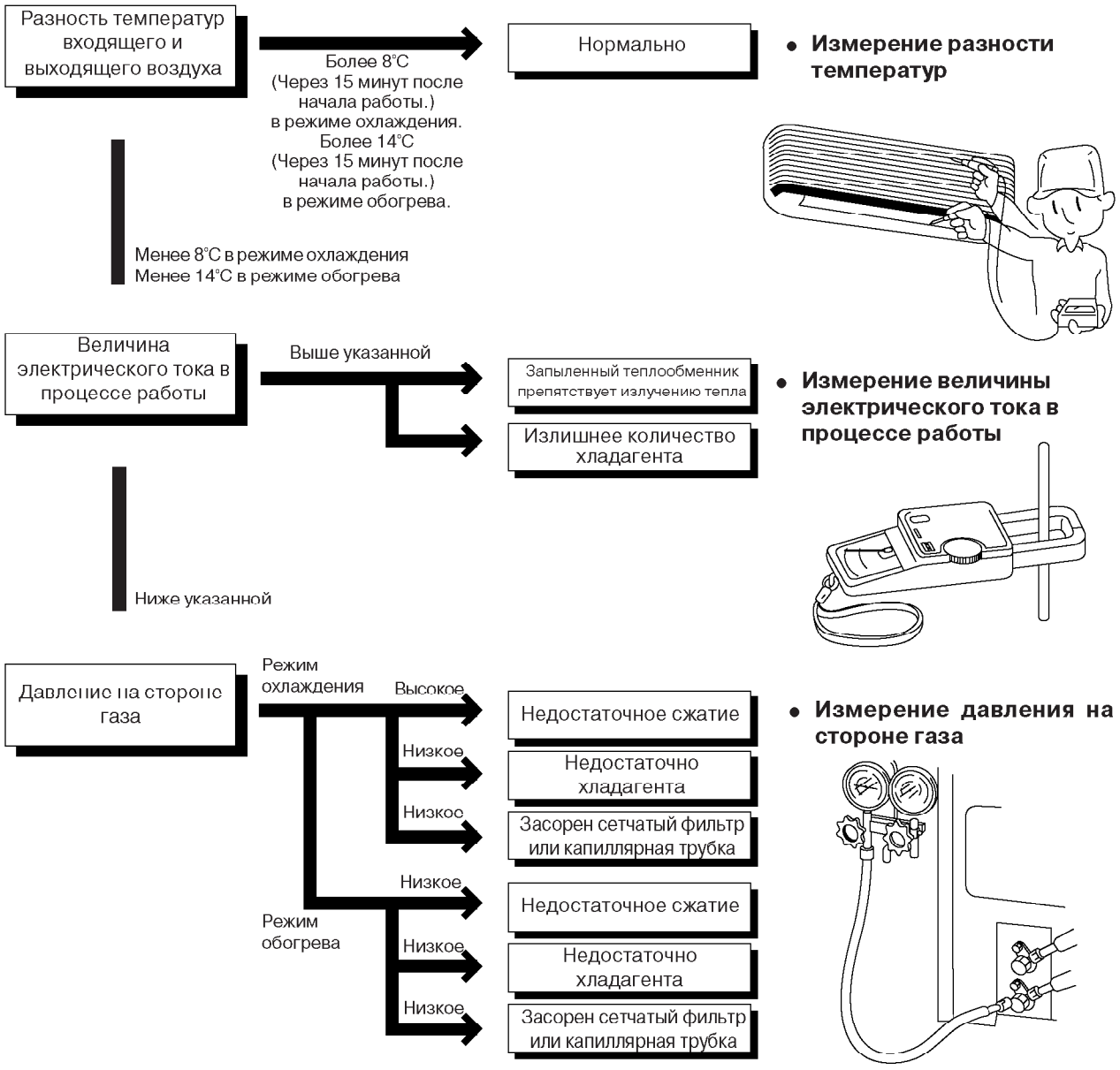
Холодильный контур

Перед диагностикой неисправностей холодильного контура убедитесь в отсутствии электрических проблем, к числу которых относятся плохая изоляция, плохая сеть, неправильная работа компрессора или вентилятора.
Температура выходного воздушного потока и давление в холодильном контуре зависят от различных внешних условий; их стандартные значения приведены в таблице справа.

Нормальное давление и темп. воздуха на выходе (Стандарт)

	Давление газа МПа (кг/см²Дж)	Темп. возздуха на выходе (°C)
Охлаждение	0,4 ~ 0,6 (4 ~ 6)	12 ~ 16
Обогрев	1,5 ~ 2,1 (15 ~ 21)	36 ~ 45

★ Условия: Скорость вент. внутр. блока: Высокая
Температура наружного воздуха 35°C при охлаждении и 7°C при обогреве



Поиск и устранение неисправностей

1. Связь между параметром кондиционера, давлением и потребляемым током

Параметр кондиционера	Режим Охлаждения			Режим Обогрева		
	Низкое давление	Высокое давление	Потребляемый ток	Низкое давление	Высокое давление	Потребляемый ток
Недостаток хладагента (утечка газа)	↘	↘	↘	↘	↘	↘
Засорение капиллярной трубки или фильтра	↘	↘	↘	↘	↘	↘
Короткое замыкание во внутреннем блоке	↘	↘	↘	↗	↗	↗
Недостаточный отвод тепла от наружного блока	↗	↗	↗	↘	↘	↘
Недостаточное сжатие	↗	↘	↘	↗	↘	↘

- Операции по измерению давления, электрического тока и температуры проводятся не ранее чем через 15 минут после включения кондиционера.

2. Методы диагностики неисправностей компрессора и 4-х ходового клапана

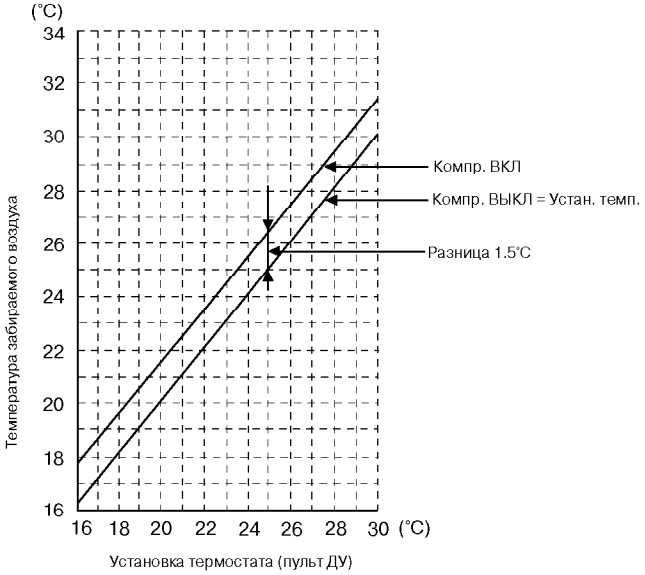
Неисправность	Симптом
Недостаточное сжатие компрессора	• Потребляемый ток на 20% ниже нормального. • Выходная трубка компрессора слишком горячая (нормальная температура от 70 до 90°C). • Почти нулевая разница между высоким и низким давлением.
Заклинило компрессор	• Ток достигает ненормально высокого значения, превышающего предел измерения амперметра. Иногда прерыватель размыкает цепь. • Компрессор жужжит.
Недостаточные переключения 4-х ходового клапана	• Потребляемый ток на 80% ниже нормального. • Разница температур между трубкой разгрузки 4-х ходового клапана и трубкой всасывания 4-х ходового клапана становится почти нулевой.

Технические параметры

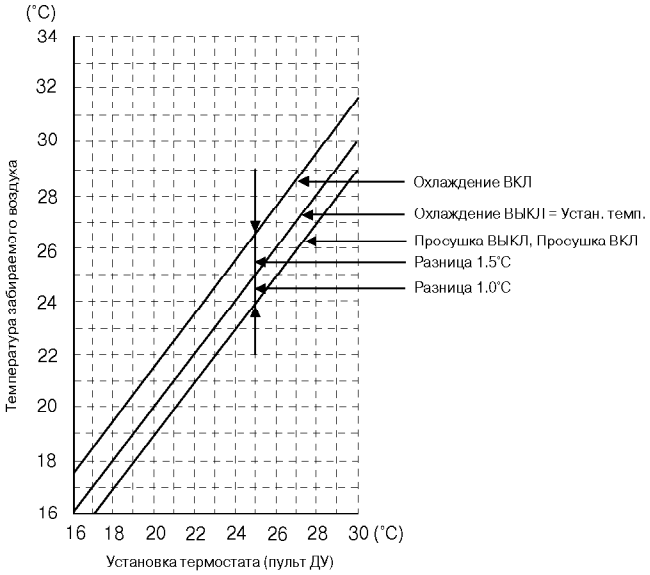
Характеристики термостата

CS-A181K / CS-A241K

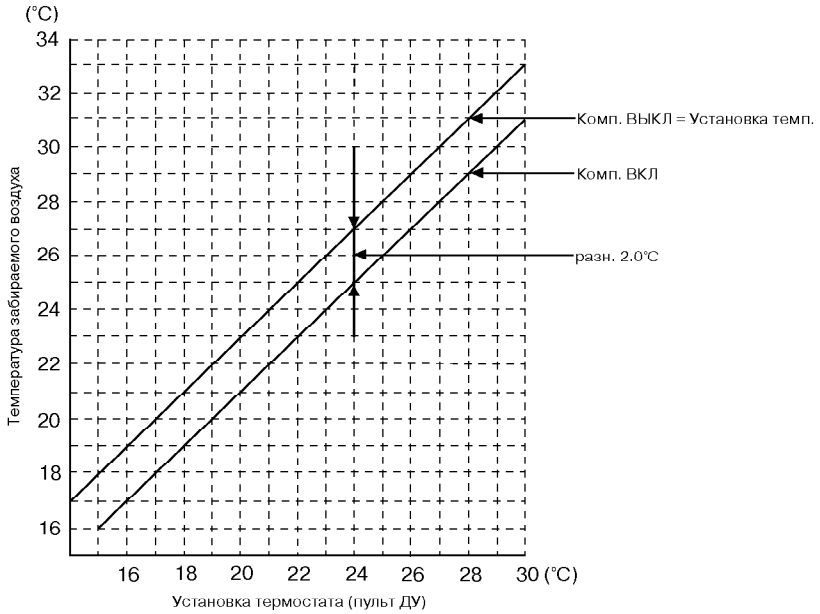
- **Охлаждение**



- **Просушка**



- **Обогрев**

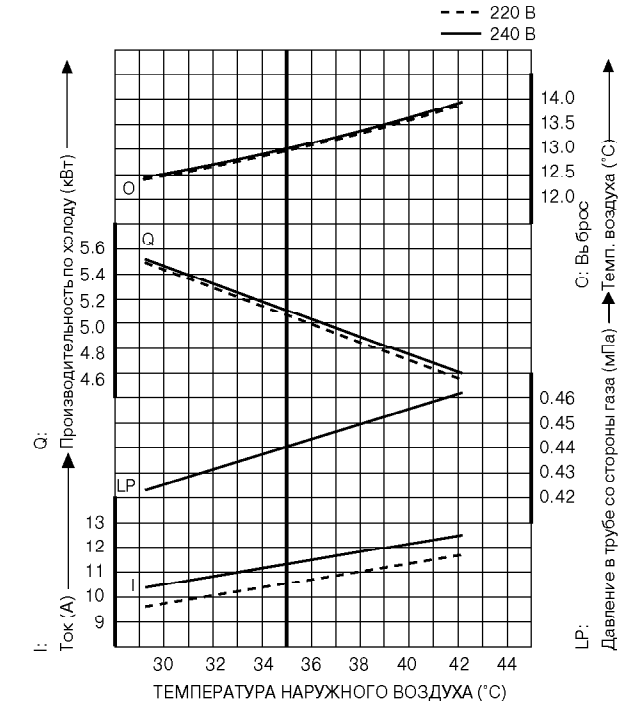


Технические параметры

Рабочие характеристики

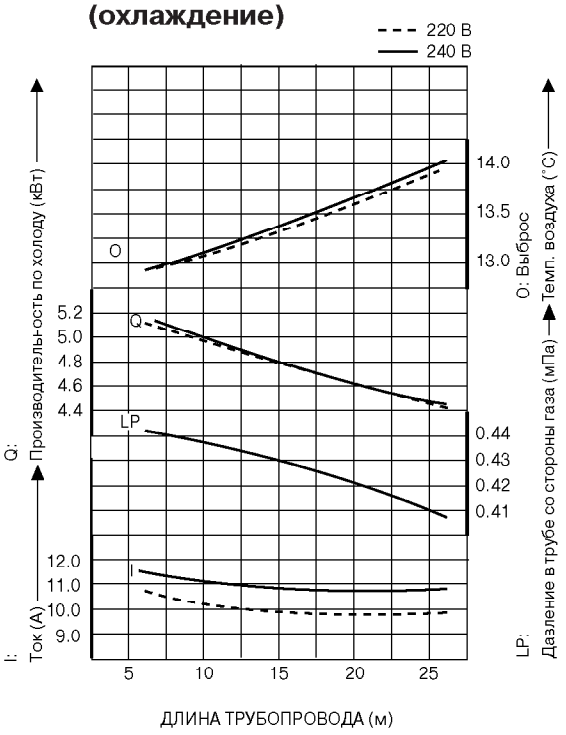
CS-A181K / CU-A181K

- **Характеристики охлаждения**



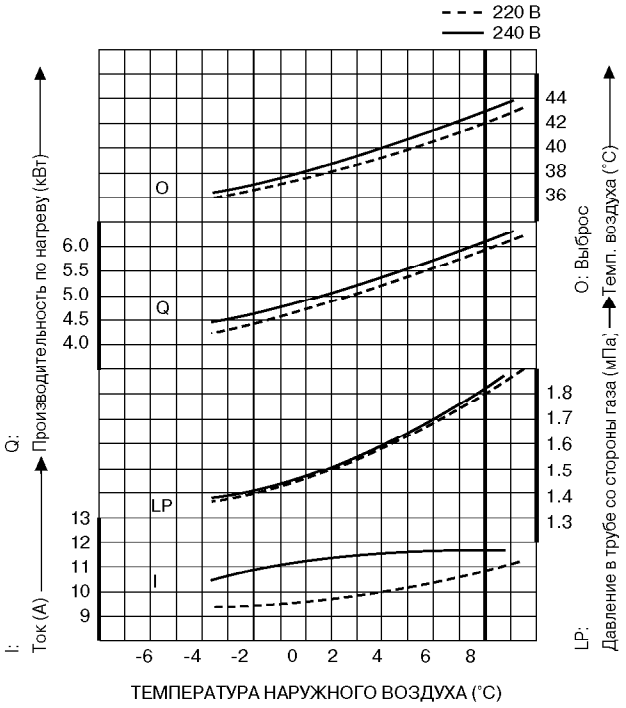
[Условия] Температура в помещении: 27/19°C
Режим охлаждения: при Высокой скорости вентилятора
Длина трубопровода: 7,5м

- **Характеристики длины трубопровода (охлаждение)**



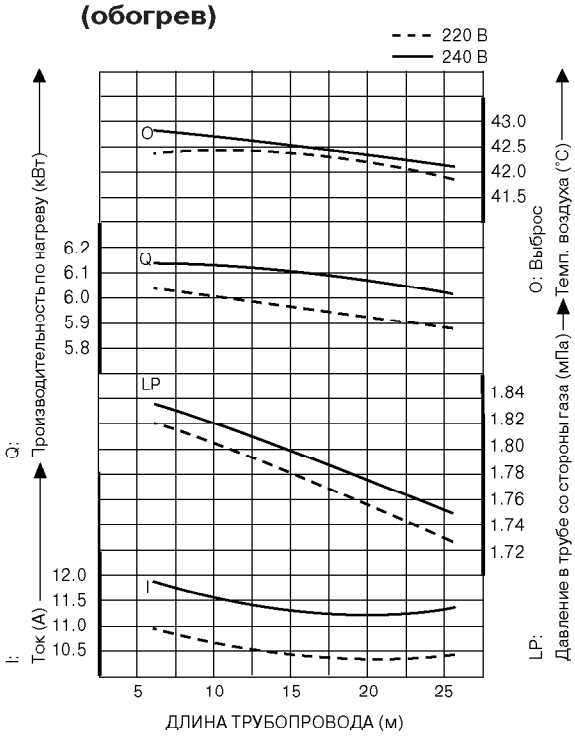
[Условия] Температура в помещении: 27/19°C
Темп. наружного воздуха: 35/24°
Режим охлаждения: при Высокой скорости вентилятора

- **Характеристики обогрева**



[Условия] Температура в помещении: 20°C
Режим нагрева: при Высокой скорости вентилятора
Длина трубопровода: 7,5м

- **Характеристики длины трубопровода (обогрев)**



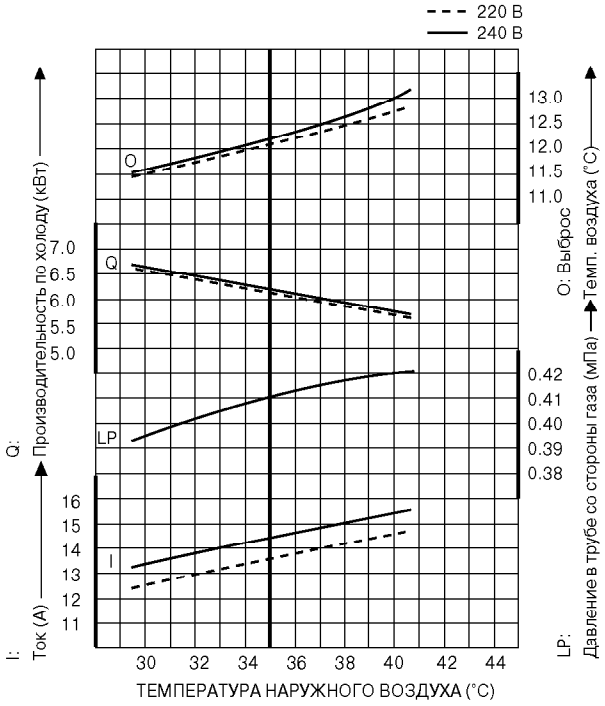
[Условия] Температура в помещении: 20°C
Темп. наружного воздуха: 7/6°
Режим обогрева: при Высокой скорости вентилятора

Технические параметры

Рабочие характеристики

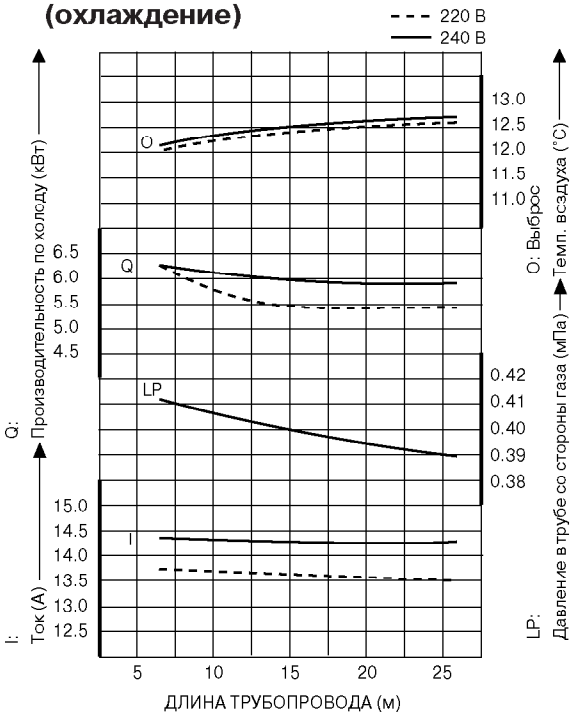
CS-A241K / CU-A241K

- **Характеристики охлаждения**



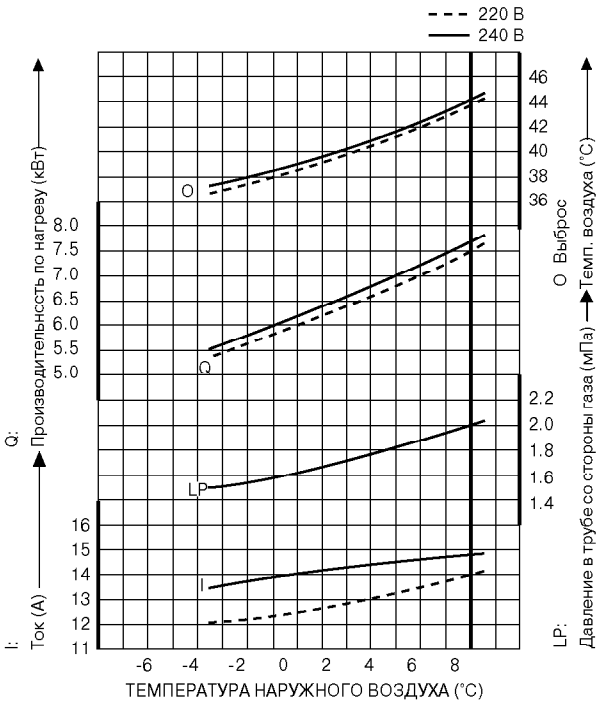
[Условия] Температура в помещении: 27/19°C
Режим охлаждения: при Высокой скорости вентилятора
Длина трубопровода: 7,5м

- **Характеристики длины трубопровода (охлаждение)**



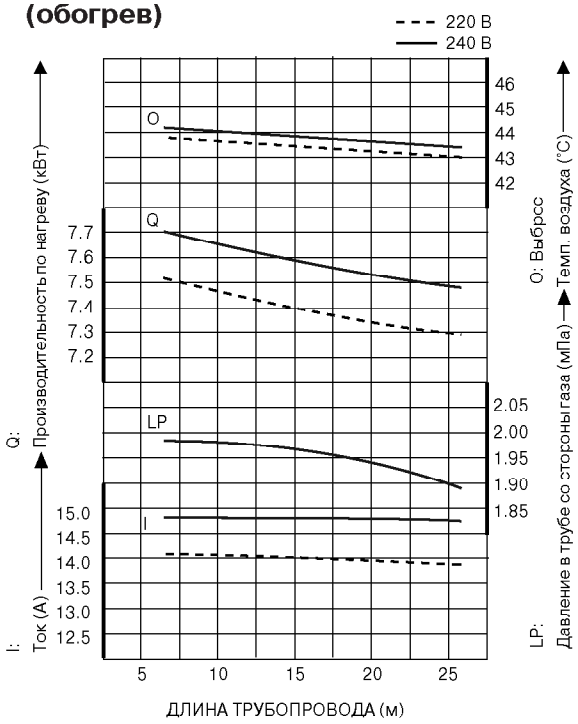
[Условия] Температура в помещении: 27/19°C
Темп. наружного воздуха: 35/24°
Режим охлаждения: при Высокой скорости вентилятора

- **Характеристики обогрева**



[Условия] Температура в помещении: 20°C
Режим нагрева: при Высокой скорости вентилятора
Длина трубопровода: 7,5м

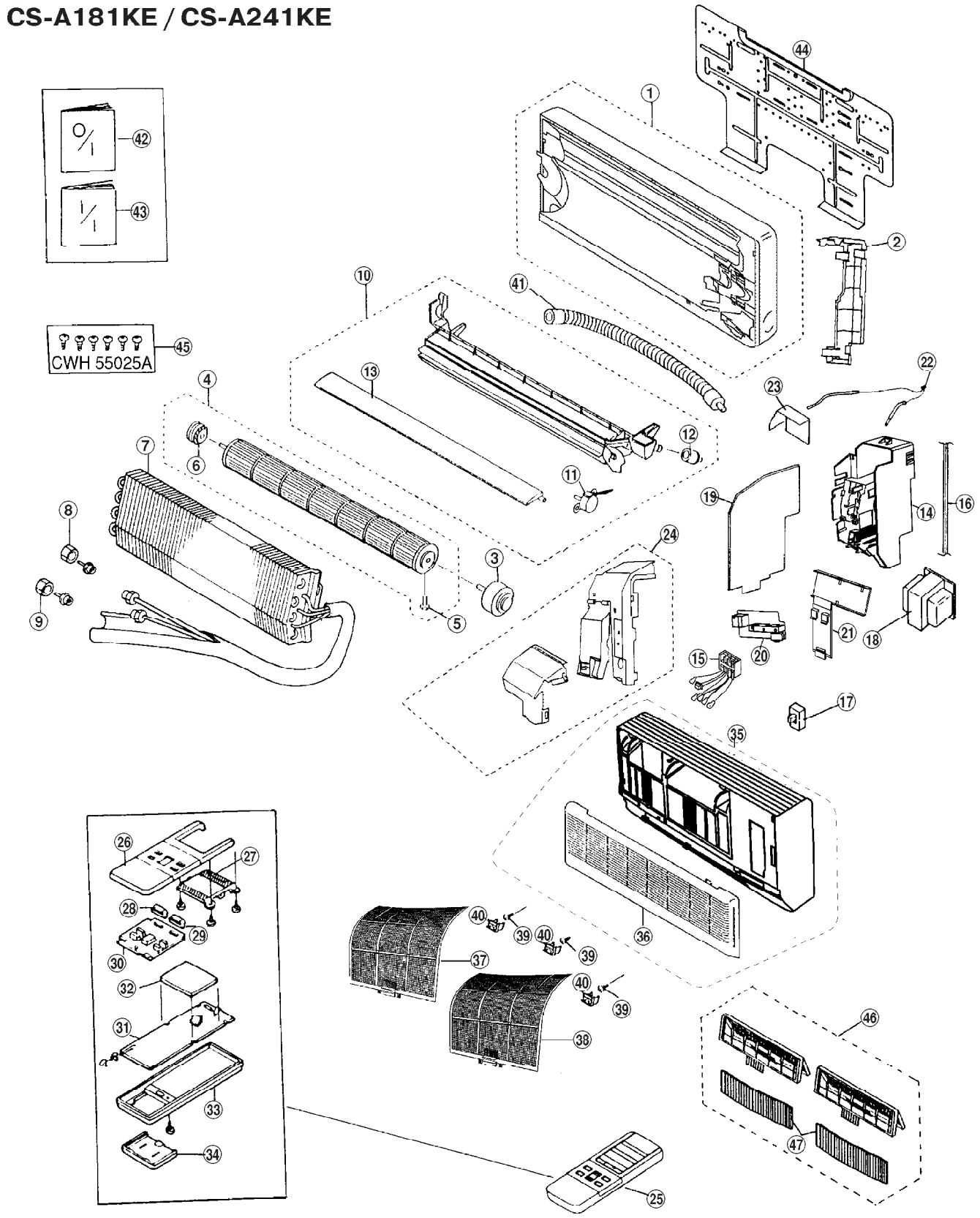
- **Характеристики длины трубопровода (обогрев)**



[Условия] Температура в помещении: 20°C
Темп. наружного воздуха: 7/6°
Режим обогрева: при Высокой скорости вентилятора

Покомпонентное изображение

CS-A181KE / CS-A241KE



Перечень запасных частей

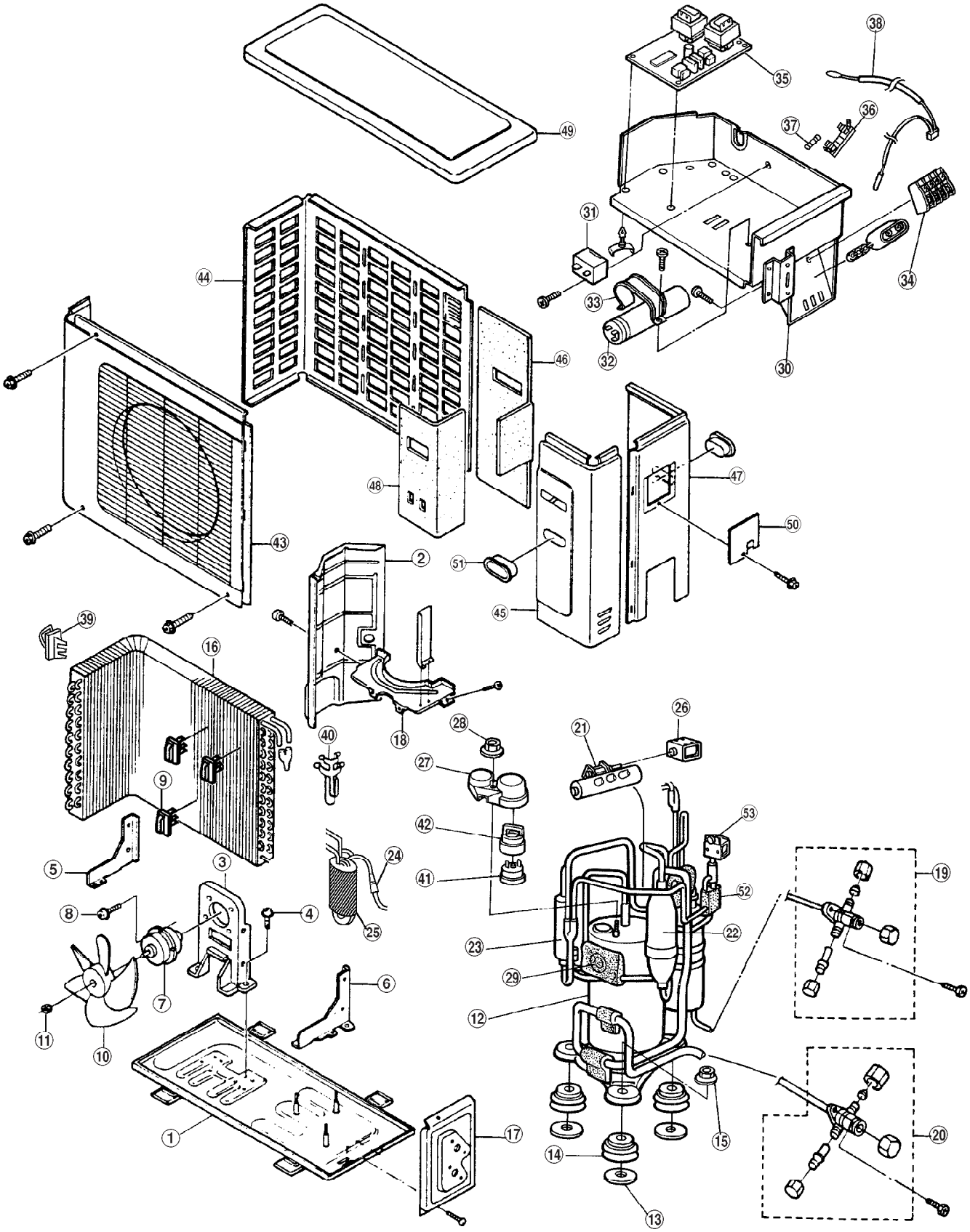
<Модель: CS-A181KE / CS-A241KE>

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО	CS-A181KE	CS-A241KE	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ШАССИ В СБОРЕ	1	CWD50C369	←	
2	ЗАДНЯЯ КРЫШКА ШАССИ	1	CWD93956	←	
3	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWA98274	CWA98273	○
4	РОТОРНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР В СБОРЕ	1	CWH02C058	←	
5	ВИНТ РОТОРНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWH4580304	←	
6	ПОДШИПНИК	1	CWH64K007	←	
7	ИСПАРИТЕЛЬ	1	CWB30C222	CWB30C210	
8	ФЛАНЦЕВАЯ ГАЙКА (1/4")	1	CWH6002140	←	
9	ФЛАНЦЕВАЯ ГАЙКА (1/2") ИЛИ (5/8")	1	CWT25007 (1/2")	CWT25004 (5/8")	
10	РЕШЕТКА ВЫБРОСА ВОЗДУХА В СБОРЕ	1	CWE20C574	←	
11	МОТОР РОТОРНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWA98267	←	○
12	КОЛПАЧОК ДРЕНАЖНОГО ЖЕЛОБА	1	CWH4612103	←	
13	ЛОПАСТЬ	1	CWE24443	←	
14	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	1	CWH10943	←	
15	КЛЕММНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ	1	CWA28C584	CWA28C585	○
16	ПРОВОД ПИТАНИЯ	1	CWA20C779	CWA20C780	
17	ПОЛЗУНКОВЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	1	CWA04088	←	○
18	ТРАНСФОРМАТОР В СБОРЕ	1	CWA40C246	←	○
19	ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР	1	CWA741178	CWA741182	○
20	ПРИЕМНИК ДУ В СБОРЕ	1	CWA741287	←	○
21	КРОНШТЕЙН ПРИЕМНИКА ДУ	1	CWD93957	←	
22	ДАТЧИК В СБОРЕ	1	CWA50C616	←	○
23	ВЕРХНЯЯ КРЫШКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	1	CWH13473	←	
24	ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	1	CWH13C314	←	
25	ПУЛЬТ ДУ	1	CWA75C556	←	○
26	ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ КОРПУСА ПУЛЬТА ДУ	1	CWE15C241	←	
27	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	1	CWE311064	←	
28	КНОПКА	1	CWE17196A	←	
29	КНОПКА	1	CWE17197A	←	
30	РАЗЪЕМ	1	CWA65036C	←	
31	ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР	1	CWA74224	←	○
32	ИНДИКАТОР	1	CWE39199	←	
33	НИЖНЯЯ ЧАСТЬ КОРПУСА ПУЛЬТА ДУ	1	CWE15128A	←	
34	КРЫШКА	1	CWB80040A	←	
35	ПЕРЕДНЯЯ РЕШЕТКА В СБОРЕ	1	CWE11C971	←	○
36	ВОЗДУХОЗАБОРНАЯ РЕШЕТКА В СБОРЕ	1	CWE22C329	←	
37	ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР (ЛЕВЫЙ)	1	CWD00232	←	○
38	ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР (ПРАВЫЙ)	1	CWD00231	←	○
39	ВИНТ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ РЕШЕТКИ	3	XTT4+16C	←	
40	КОЛПАЧОК ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ РЕШЕТКИ	3	CWH52258	←	
41	ДРЕНАЖНАЯ ТРУБКА	1	CWH85178	←	
42	ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	1	CWF561629	←	
43	ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	1	CWF61692	←	
44	УСТАНОВОЧНАЯ ПАНЕЛЬ	1	CWH36152	←	
45	КОМПЛЕКТ УСТАНОВОЧНЫХ ВИНТОВ	1	CWH82C194	←	
46	КОМПЛЕКТ ФИЛЬТРОВ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ	1	CWD00C111	←	
47	ФИЛЬТР ТОНКОЙ ОЧИСТКИ	2	CWD00220	←	○

Примечание:
- Все части поставляются MACC, Малайзия (Код производителя: 086).
- ○ помеченные этим знаком части рекомендуется иметь в запасе на складе.

Покомпонентное изображение

CU-A181KE / CU-A241KE



Перечень запасных частей

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО	CU-A181KE	CU-A241KE	ПРИМЕЧАНИЯ
1	ШАССИ В СБОРЕ	1	CWD50K514B	←	
2	ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩАЯ ПАНЕЛЬ	1	CWH15223	←	
3	КРОНШТЕЙН ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWD54145	←	
4	ВИНТ КРОНШТЕЙНА ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА	6	CWH55101	←	
5	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ Д/В (ЛЕВЫЙ)	1	CWD90835	←	
6	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ Д/В (ПРАВЫЙ)	1	CWD90836	←	
7	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWA92294	CWA92295	○
8	ВИНТ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА	4	CWH55252	←	
9	ДЕРЖАТЕЛЬ ШНУРА ПИТАНИЯ	3	CWH31043	←	
10	КРЫЛЬЧАТКА ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWH00K050	←	
11	ГАЙКА КРЫЛЬЧАТКИ ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWH56060	←	
12	КОМПРЕССОР	1	2JS350D3AA02	2JS464D3AA02	○
13	ПРОКЛАДКА КРЕПЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА	2	CWB81043	←	
14	АНТИВИБРАЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	3	CWH50055	←	
15	ГАЙКА КРЕПЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА	3	CWH4582065	←	
16	КОНДЕНСАТОР	1	CWB32C344	CWB32C345	
17	СДВОЕННЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ В СБОРЕ	1	CWH35113B	CWH35114B	
18	НАПРАВЛЯЮЩАЯ	1	CWD90830	←	
19	3-Х ХОДОВОЙ КЛАПАН (ЖИДКОСТЬ)	1	CWB01495	←	○
20	3-Х ХОДОВОЙ КЛАПАН (ГАЗ)	1	CWB01364	CWB01430	○
21	4-Х ХОДОВОЙ КЛАПАН В СБОРЕ	1	CWB00K028	CWB00K029	○
22	АККУМУЛЯТОР В СБОРЕ	1	CWB13K011	CWB13K047	○
23	СЕПАРАТОР МАСЛА В СБОРЕ	1	CWB16K032	CWB16K031	○
24	ФИЛЬТР	1	CWB11025	←	
25	КОМПЛЕКТ ТРУБОК (КАПИЛЛЯР)	1	CWT01C671	CWT01C672	
26	КАТУШКА В СБОРЕ	1	CWA43C685	←	○
27	КРЫШКА КЛЕММНИКА	1	CWH17015	←	
28	ГАЙКА КРЕПЛЕНИЯ КРЫШКИ КЛЕММНИКА	1	CWH7080300	←	
29	КОМПЛЕКТ ТРУБОК (КАПИЛЛЯР)	1	CWT01808	←	
30	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ В СБОРЕ	1	CWH10K421	←	
31	КОНДЕНСАТОР САМООБОГРЕВА МОТОРА ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWA31244	CWA31621	○
32	КОНДЕНСАТОР САМООБОГРЕВА КОМПРЕССОРА	1	CWA31625	CWA31649	○
33	КРОНШТЕЙН КОНДЕНСАТОРА	1	CWH30057	CWH30071	
34	КЛЕММНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ	1	CWA28C382	←	○
35	ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР	1	CWA741314	CWA741315	○
36	ДЕРЖАТЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	1	XCSCW011	←	
37	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	1	XBA2C31TR0	←	○
38	ДАТЧИК В СБОРЕ	1	CWA50C618	←	○
39	КРОНШТЕЙН ДАТЧИКА	1	CWH32089	←	
40	КРОНШТЕЙН ДАТЧИКА	1	CWH32074	←	
41	РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ	1	CWA12262	←	○
42	КРОНШТЕЙН РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ	1	CWH34012	←	
43	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ КОРПУСА	1	CWE06K034B	←	
44	ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ КОРПУСА	1	CWE02096B	←	
45	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ КОРПУСА	1	CWE06075B	←	
46	ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ	1	CWG30539	←	
47	БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ КОРПУСА	1	CWE04111B	←	
48	ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ	1	CWG30528	←	
49	ВЕРХНЯЯ ПАНЕЛЬ КОРПУСА	1	CWE03101B	←	
50	КРЫШКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	1	CWH13336A	←	
51	РУЧКА	2	CWE16000E	←	
52	2-Х ХОДОВОЙ КЛАПАН	1	----	CWB02018	○
53	КАТУШКА В СБОРЕ	1	----	CWA43C494	○

Примечание:
- Все части поставляются МАСС, Малайзия (Код производителя: 086).
- ○ помеченные этим знаком части рекомендуется иметь в запасе на складе.

Перечень электронных компонентов

Электронный контроллер : CWA741178 (CS-A181KE)
Электронный контроллер : CWA741182 (CS-A241KE)

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ	НОМЕР КОМПОНЕНТА
IC1	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52D011W211
IC2	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52C096
IC3	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52C050 (A52MPC78M05H)
IC4	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52MPA2003C
IC5	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52BR9020
IC6	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52MPC393C
IC7	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52BX8315
PC	PHOTO COUPLER	A52LP620-G4
Q1	ТРАНЗИСТОР	A55C130 (A55C4300M + A58203)
Q2	ТРАНЗИСТОР	A55D2220QTA
Q3, Q5, Q7~Q9, Q13 ~ Q15	ТРАНЗИСТОР	A55UN4211TA
Q4	ТРАНЗИСТОР	A55C1740STPQ
Q6	ТРАНЗИСТОР	A55C1741ASTR
Q10 ~ Q12	ТРАНЗИСТОР	A55UN411FTA
Q16	ТРАНЗИСТОР	A52C071
Q17	ТРАНЗИСТОР	A52C070
DB1	ДИОДНЫЙ МОСТ	A54D3SBA60F1
DB2	ДИОДНЫЙ МОСТ	A54CS1VB20E (A54S1VB20)
D1	ДИОД	A54RB44-08V
D2	ДИОД	A54C198
D3	ДИОД	A541SS131T
D6	ДИОД	A54RA15-01KB
D7 ~ D13, D16 ~ D23	ДИОД	A54MA165TA5
D24	ДИОД	A54MA723TA
ZD1	СТАБИЛИТРОН	A54D8.2EL2TB
ZNR1, ZNR2	ZNR	ERZVEAV511
L1	V - КАТУШКА	A43101T
L2 ~ L6	V - КАТУШКА	A43036
LF1	ФИЛЬТР ШУМОВ	A49219
LF2	ФИЛЬТР ШУМОВ	A49220
T1	ТРАНСФОРМАТОР	A40287
T2	ТРАНСФОРМАТОР	A40263
RY - HOT	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ	A00161
RY - PWR	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ	A00106
SW1	ПОЛЗУНКОВЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	A04042
SW2, SW3	НАЖИМНОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	A01059
FUSE	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	XBA2C31TR0
X1	РЕЗОНАТОР	A45ST8.0MTWT
BZ	ЗУММЕР	A48039
VR1	ВАРИСТОР	A44EVMEASB52
FUSE	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	A16C204

Примечание: Все части поставляются MACC, Малайзия (Код производителя: 086).

Перечень электронных компонентов

Электронный контроллер : CWA741314 (CU-A181KE)
Электронный контроллер : CWA741315 (CU-A241KE)

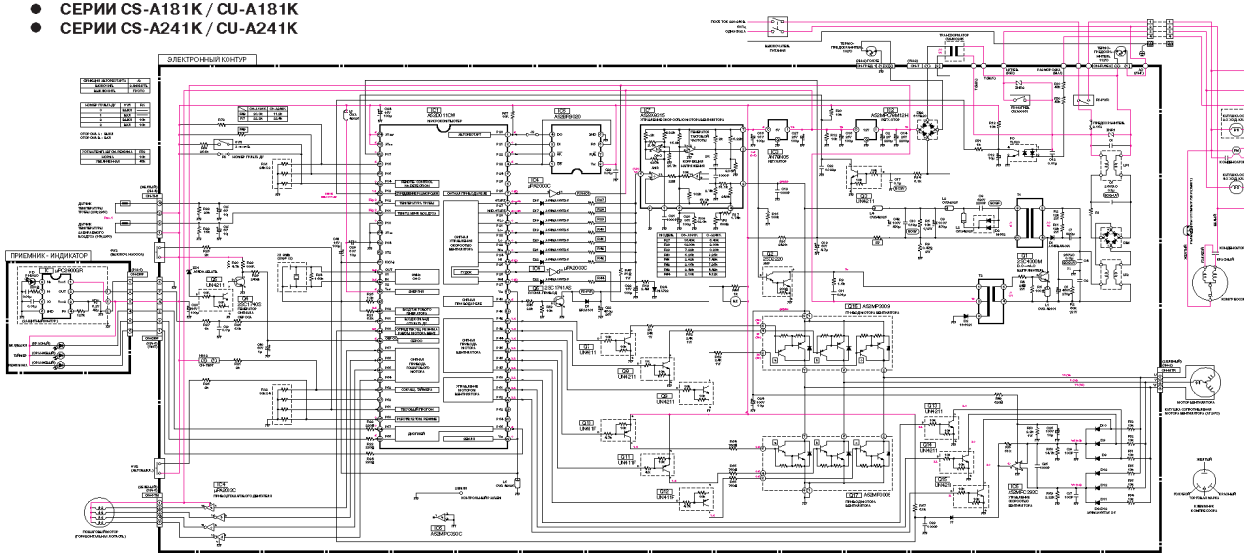
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ	НОМЕР ПАРТИИ
IC1	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52C78414Y
IC2	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52C094 (A52AN78M12 + A58086)
IC3	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52C040 (A52AN78N05)
IC4	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52MPA2003C
Q1	ТРАНЗИСТОР	A55C1740STPQ
Q2	ТРАНЗИСТОР	A55DTC113ZST
D1 ~ D6	ДИОД	A54MA165TA5
DB1, DB2	ДИОДНЫЙ МОСТ	A54CS1VB20E (A54S1VB20)
ZD1	СТАБИЛИТРОН	A54D7.5EL1TB
ZNR2 ~ ZNR4	ZNR	ERZVEAV511
T1, T2	ТРАНСФОРМАТОР	A40378
CR1	ПОГЛОТИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ	A59014
CR2	ПОГЛОТИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ	A59014 (CU-A241KE ONLY)
RY-HOT	РЕЛЕ	A00160
RY-DEICE	РЕЛЕ	A00160
RY-OFF	РЕЛЕ	A00160
RY-H/L	РЕЛЕ	A00160
RY-V	РЕЛЕ	A00160 (CU-A241KE ONLY)
FUSE	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	XBA2C31TR0
X1	РЕЗОНАТОР	A45ST4.0MGWT

Примечание: Все части поставляются MACC, Малайзия (Код производителя: 086).

CS-A181K/A241K CS-A181K/A241K

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

- СЕРИИ CS-A181K / CU-A181K
- СЕРИИ CS-A241K / CU-A241K



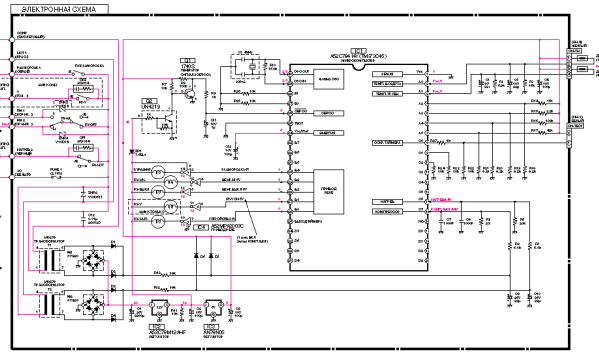


Рис. 1

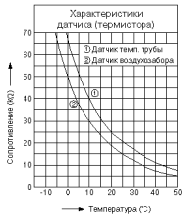


Рис. 2

Рис. 5

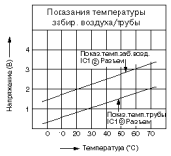


Рис. 4

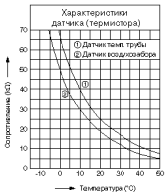


Рис. 3 Скорость вентилятора внутреннего блока

Скорость вентилятора		Высокая скорость ↔ Низкая скорость							
Номер		8	7	6	5	4	3	2	1	0
Охлаждение	Ручной		○	○	○					
	Авто		○	○			○			○
	Режим сна					○				
Просушка	Ручной, авто						○			○
	Режим сна					○				
Обогрев	Ручной(A181K)	○		○	○					
	Ручной(A241K)	○	○	○						
	Авто			○	○	○	○			○
	Режим сна					○	○			○
Напряжение на транзисторе привода мотора вент. (DCV)	CS-A181K	34.2	32.5	27.8	23.5	13.3	14.5	12.0	8.0	0
	CS-A241K	52.8	47.8	41.4	26.3	23.0	21.1	12.0	8.0	0
		SHi	Hi	Me	Lo	Lo-	SLo	MIDSTART	START	STOP

Рис. 6

Темп.внеш.среды	ПОДНИМАЕТСЯ		ПАДАЕТ	
ОХЛАЖДЕНИЕ	ВЫШЕ 29°C	Hi	ВЫШЕ 31°C	Hi
ПРОСУШКА	НИЖЕ 29°C	Lo	НИЖЕ 31°C	Lo
ОБОГРЕВ	НИЖЕ 15.5°C	Hi	НИЖЕ13.5°C	Hi
	ВЫШЕ 15.5°C	Lo	ВЫШЕ 13.5°C	Lo

Как пользоваться принципиальной схемой

Перед использованием принципиальной схемы необходимо внимательно прочитать данный раздел.

* Промеры напряжения
Напряжение измерялось электронным тестером при включенном на высокую скорость вентиляторе без запуска таймера и в следующих условиях.
Используйте эти данные для сбслуживания.
Показания напряжения обозначены красным цветом.

	Температура забир. возд	Установка температуры	Температура возд. на вых	Температура трубы
Охлаждение	27°C	16°C	17°C	15°C
Обогрев	20°C	30°C	44°C	50°C

* Показатели сопротивления
a. K ... kΩ M ... MΩ
W . Ватт Не указан 1/4W
b. Тип
Не указан ..... угольное сопротивление
Допуск ±5%
..... метал-оксид. сопротивление
Допуск ±1%

* Показатели индикатора
a. Единицы μ ..μF P .. pF
b. Тип Не указан ..... керамич. конденс.
(S) ..... Алюмин. электролитич. конденсатор S-серии
(Z) ..... Алюмин. электролитич. конденсатор Z-серии
(SU) ..... Алюмин. электролитич. конденсатор SU-серии
(P) ..... Полиэстер. система P-серии
(SXE) .... Алюмин. электролитич. конденсатор SXE-серии
(SRA)..... Алюмин. электролитич. конденсатор SRA-серии
(KME)..... Алюмин. электролитич. конденсатор KME-серии

* Диод без маркировки MA165
Принципиальная схема может быть изменена без предварительного уведомления.

ТАБЛИЦА УСТАНОВОК ТАЙМЕРА

Наименование		Время	Тестовый режим (в котором тестовая точка замкнута накоротко)	Примечания
Режим она — ожидание		1 ч	6 сек.	
Режим она — работа		8 ч	48 сек.	
Дейотзительный таймер		1 ч	1 мин.	
		10 мин.	10 сек.	
		1 мин.	1 сек.	
Время задержки рестарта		2 мин. 58 сек.	0 сек.	
Принудительная работа		60 сек.	0 сек.	
Контроль сохранения времени		7 мин.	42 сек.	
Контроль обмерзожения		4 мин.	0 сек.	
Опреределение режима		20 сек.	0 сек.	
Просушка	Выкл	6 мин.	36 сек.	Просушка: 10 мин. работы
	Вкл	10 мин.	60 сек.	Компрессор ВКЛ
Контроль дезодорирования	Охлаждение	40 сек.	4 сек.	Компрессор ВКЛ
		70 сек.	7 сек.	Компрессор ВЫКЛ
		20 сек.	2 сек.	Компрессор ВЫКЛ
		180 сек.	18 сек.	Компрессор ВКЛ
	Просушка	40 сек.	4 сек.	Компрессор ВКЛ
		360 сек.	36 сек.	Компр. ВКЛ на 5 мин. и более
Изменение шага вент. внутр. блока		1 сек.	0 сек.	
Пауза после завершения заморозки		30 сек.	3 сек.	Комп. ВЫКЛ, мотор вент. ВКЛ
4-х ходовой клапан		5 мин.	30 сек.	

CS-A181K/A241K CS-A181K/A241K

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

● ПУЛЬТ ДУ

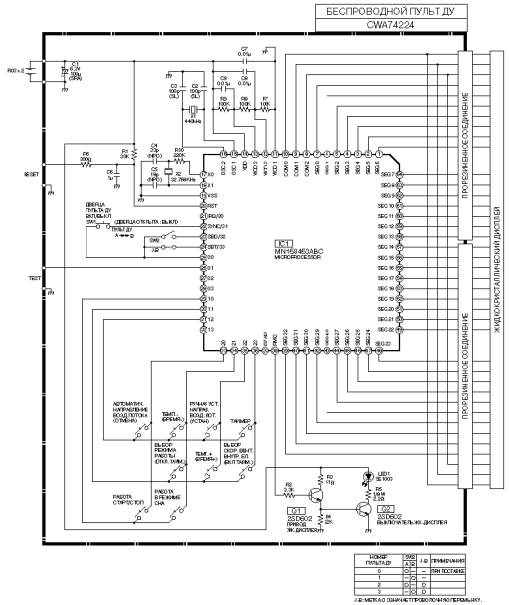


СХЕМА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ
ЭЛЕКТРОННАЯ ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

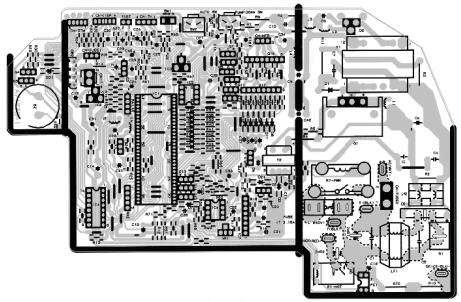
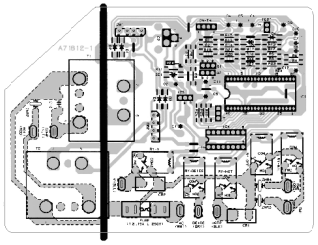



СХЕМА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ
ЭЛЕКТРОННАЯ ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА ВНЕШНЕГО БЛОКА